

Qualitätsmanagement bei der NOWEDA eG – Zero tolerance für Fehler

Analyse der Geschäftsprozesse mit anschließender Erarbeitung
von Lösungsvorschlägen zur Fehlerbeseitigung.

An der

Hochschule Mittweida (FH),

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

eingereichte

Diplomarbeit

vorgelegt von Enrico Möbius

geboren am 21. August 1983 in Leisnig

Mentor: Prof. Dr. Köbernigk

Zweitgutachter: Hr. Fliß

Ebersbach, den 21.8.2010

Inhaltsverzeichnis

I. Abbildungsverzeichnis	IV
II. Abkürzungsverzeichnis	V
III. Tabellenverzeichnis	VII
IV. Formelverzeichnis	VIII
1. Problemdarstellung.....	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Vorgehensweise.....	1
1.3 Vorstellung des Unternehmens	4
1.4 Produktprogramm der Noweda	6
1.5 Wissenswertes zu den Pharmagroßhandlungen & Apotheken in Deutschland.	7
2. Qualität und Qualitätsmanagement	9
3. Kriterien zum Vergleich unterschiedlicher Modelle der Qualitäts-.....	
verbesserung.....	13
3.1 Prozesse und Produkt.....	13
3.2 Mitarbeiter und Führung.....	16
3.3 Kunden.....	20
3.4 Kriterien für erfolgreiches Qualitätsmanagement	24
4. Total Quality Management.....	27
5. Prozessmanagement mit Six Sigma	32
5.1 Six Sigma: Grundlagen	34
5.2 Define: Problemerkennung	36
5.3 Measure	38
5.4 Analyze	40
5.5 Improve and Control.....	42
6. Unterschied der Ansätze von TQM und Six Sigma	45

7. Gründe für ein QM-System.....	47
7.1 Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000	48
7.1.1 Qualitätspolitik der Noweda.....	49
7.1.2 Unternehmensspezifische Verfahrens- und Arbeitsanweisungen	50
7.1.3 QM-Handbuch.....	50
7.1.4 Von der Norm geforderte Qualitätsaufzeichnungen	51
7.2 Internes QM-Systemaudit	51
7.2.1 Ablauf bei der Noweda.....	51
8. Darstellung der betrieblichen Prozesse	53
8.1 Wareneingang.....	54
8.1.1 Warenannahme.....	54
8.1.2 Vereinnahmung im Wareneingang.....	54
8.2 Warenlagerung.....	55
8.3 Kommissionierung.....	55
8.3.1 Handykommissionierung oder RF-Picking	56
8.3.2 Automatenkommissionierung	57
8.4 Warenauslieferung	58
8.5 Kundenretoure	58
9. Fehleranalyse mit Vorschlägen zur Fehlerbeseitigung	59
9.1 Fehler im Wareneingang.....	59
9.1.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung beim Wareneingang	59
9.2 Fehler bei der Warenlagerung	60
9.2.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Warenlagerung.....	60
9.3 Kommissionierung.....	60
9.3.1 Fehler bei der Handykommissionierung.....	62
9.3.1.1 Greiffehler	63
9.3.1.2 Einräumfehler.....	63

9.3.1.3 Mengenfehler	64
9.3.1.4 Sonstige	65
9.3.1.5 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Handykommissionierung	66
9.3.2 Fehler bei der Automatenkommissionierung	68
9.3.2.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Automatenkommissionierung	69
9.4 Fehler bei der Warenauslieferung	69
9.4.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Warenauslieferung	70
10. Fazit	71
VI. Literaturverzeichnis	IX
VII. Internetquellen	XIII
VIII. Anlagenverzeichnis	XIV
IX. Eidesstattliche Erklärung	XXIV

I. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1 Pharmazeutische Wertschöpfungskette.....	75
Abb. 2 Mittel und Ziele des Qualitätsmanagement.....	76
Abb. 3 Die Kriterien des Qualitätsmanagements bei der Noweda.....	77
Abb. 4 Qualitätsmanagement bei der Noweda.....	78
Abb. 5 Normalverteilung und „gestauchte“ Verteilung.....	79
Abb. 6 Beispiel einer „value stream map“	80
Abb. 7 Qualitätsmanagement bei der Noweda.....	81
Abb. 8 Effektiver Methoden- bzw. Konzeptmix	82

II. Abkürzungsverzeichnis

Abb	Abbildung
BSC	Balanced Scorecard
bzw.	beziehungsweise
CIQ	Customer Information Quality
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIN ISO EN	ISO Normen in englischer Sprache
DMAIC	Define Measurement Analyze Improve Control
DpMO	Defects per Million Opportunities
EAN	European Article Number
ESP	Electronic Stability Control (Fahrdynamikregelung)
GJ	Geschäftsjahr
ISO	International Standard Organisation
LS	Lieferschein
Mio	Million
Mrd	Milliarde
o.ä.	oder ähnliche[s]
PZN	Pharmazentralnummer
QFD	Quality Function Deployment
QM	Qualitätsmanagement
RF	Radio Frequency
SIPOC	Supplier Input Process Output Customers
TQM	Total Quality Management
u.a.	unter anderen
URL	Uniform Resource Locator

vgl.	vergleiche
XML	Extensible Markup Language
z.B.	zum Beispiel

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Fehlerübersicht für das Geschäftsjahr 2007/2008.....	61
Tabelle 2	Fehlerübersicht für das Geschäftsjahr 2008/2009.....	61
Tabelle 3	Fehlerübersicht für das Geschäftsjahr 2009/2010.....	62
Tabelle 4	Übersicht über die großen Pharmagroßhandlungen.....	72
Tabelle 5	Gesamtergebnis der „markt-intern“ Umfrage.....	73

IV. Formelverzeichnis

$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e$ lineare Regression

1. Problemdarstellung

Im Zuge der Globalisierung der Märkte und des stetig steigenden Konkurrenzdrucks hat das Thema „Qualitätsmanagement“ in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Qualitätsmanagement hat sich zu einer unternehmerischen Kernaufgabe entwickelt, welches auch bei der Noweda eine große Bedeutung hat. Dies äußert sich in der täglichen Herausforderung der fehlerfreien Distribution von Arzneimitteln.

„Was Noweda als Hintergrundarbeiter des Gesundheitssystems leistet, erlebt jeder Patient, dessen Apotheker die Arznei nicht da hat – in 24h wird deutschlandweit garantiert nachgeliefert – meist schafft das Noweda in 2 bis 3 Stunden.“¹

Um eine sichere, schnelle und umfassende Versorgung der Apotheken mit Arzneimitteln gewährleisten zu können, ist ein hohes Maß an Präzision und Verantwortung erforderlich. Jedoch kann es auch bei der Noweda zu vereinzelten Fehlern bei der tagtäglichen Arbeit kommen. Denn wo Menschen arbeiten, passieren auch Fehler. Mit dieser Arbeit sollen die Geschäftsprozesse der Noweda durchleuchtet, Fehler aufgezeigt und gegebenenfalls Lösungsvorschläge zur Fehlerbeseitigung aufgezeigt werden. Denn das Unternehmen Noweda hat die Vision aus Sicht der Apotheker und Mitgliederapotheken der beste pharmazeutische Großhandel in Deutschland zu sein.

1.1 Einleitung

Das Management ist voller Konzepte, die dazu dienen sollen, die Wettbewerbsposition eines Unternehmens zu verbessern². Die Verbesserung der Wettbewerbsposition wird als notwendig erachtet, da im Zuge der Globalisierung eine ganze Reihe von Veränderungen auf Unternehmen einbrechen, von denen die verkürzten Produktzyklen und der intensiver werdende Wettbewerb nur zwei Bei-

¹ Vgl. WAZ. 12.03.2010.

² vgl. Hoyle, David: Quality Management Essentials, Oxford 2007 S.22.

spiele sind.³ Vor diesem Hintergrund haben Methoden zum Qualitätsmanagement bzw. zur Erreichung von Business Excellence einen ungesehenen Aufschwung genommen. Die Liste der Verfahren, die Unternehmen mehr Effizienz, mehr Qualität, mehr Erfolg oder schlicht „Excellence“ versprechen, ist lang. Genannt seien an dieser Stelle Modelle wie: Total Quality Management, Total Quality Control, ISO 9000, der European Foundation of Quality Management Award, das Capability Maturity Model, Kaizen, Quality Function Deployment, die Balanced Scorecard, Six Sigma oder Kanban.

1.2 Vorgehensweise

Der Versuch, das eigene Unternehmen im internationalen Wettbewerb besser zu stellen, ist zunächst also der Versuch, aus der Menge der verschiedenen Programme, Methoden und Rezepte, das Modell auszuwählen, das für die Zielsetzung, die im eigenen Unternehmen verfolgt wird, relevant ist bzw. den meisten Erfolg verspricht. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Noweda, deren Vision darin besteht, bester pharmazeutischer Großhändler in Deutschland zu sein. Die Konkretisierung dieser Vision sieht vor, den eigenen Kunden umfassende, sichere, schnelle und fehlerfreie Versorgung mit Arzneimitteln zu garantieren. Eine Methode dies zu erreichen, besteht darin, Fehlerquellen im Unternehmen zu identifizieren und zu beseitigen. Damit ist die Aufgabe für das in dieser Arbeit zu beschreibende Qualitätsmanagement dargelegt: Es geht darum, Fehlerquellen zu identifizieren und zu beseitigen.

Die Frage, die sich nun stellt, lautet, auf welche Weise können Fehlerquellen identifiziert und beseitigt werden? Diese Frage ist abermals eine Frage des Qualitätsmanagements, denn es geht darum, Prozesse zu formulieren, die geeignet sind, Fehler zu minimieren. Die eigentliche Implementierung der formulierten Prozesse ist dann eine Frage des Prozessmanagements, so dass sich die vorliegende Arbeit letztlich in zwei Feldern der Managementlehre bewegt, wobei das Qualitätsmanagement quasi das Dach bietet, unter dem Prozessmanagement stattfindet.

³ vgl. Stahl, Michael J. & Grisgby, David W.: Strategic Management: Total Quality and Global Competition, Oxford 1997 S. 187.

Ausgehend von dieser Heuristik stellt sich nunmehr die Frage, welche Modelle des Qualitäts- und Prozessmanagements in dieser Arbeit zum Einsatz kommen. Dazu ist es sinnvoll, von der Zielsetzung etwas zu abstrahieren. Letztlich ist es das Ziel der Noweda, den eigenen Profit dadurch zu maximieren, dass die Qualität der eigenen Dienstleistungen erhöht wird, was über die damit einhergehende Erhöhung der Kundenzufriedenheit auf den Profit wirken soll. Die Kundenzufriedenheit ist somit die Kernvariable, die es zu maximieren gilt. Die Kundenzufriedenheit wiederum ist das Ergebnis der Qualität der Dienstleistung der Noweda und die Qualität der Dienstleistung ist – wie die Forschung in diesem Bereich immer wieder gezeigt hat – ein Ergebnis der internen Prozesse und der Motivation der Mitarbeiter⁴.

Prozesse erzeugen ein Produkt oder eine Dienstleistung, mit dem/der Kunden konfrontiert werden, und die Leistung von Mitarbeitern ist in gewisser Weise von der Führung des Unternehmens, dem Führungsstil der Vorgesetzten abhängig⁵. Entsprechend wird hier ein Qualitätsmanagementmodell benötigt, das sowohl eine Verbesserung der Prozesse und ihres Ergebnisses (Produkt oder Dienstleistung) als auch eine Verbesserung der Mitarbeiterleistung (über den Führungsstil) ermöglicht und das Ziel verfolgt, die Kundenzufriedenheit zu steigern. Somit ist es vor allem notwendig, eine Kriterienliste zusammenzustellen, die es erlaubt, die Qualität der Dienstleistungen der Noweda zu erhöhen, d.h. die Determinanten von Qualität und Profit zu bestimmen.

Dazu werden in Kapitel 3 dieser Arbeit im Hinblick auf Prozesse (und Produkt), Mitarbeiter und Führung sowie Kunden Kriterien abgeleitet, die „Qualität“ beeinflussen und denen Modelle, die eine Qualitätsverbesserung im Hinblick auf den Kundennutzen versprechen, genügen müssen. Diese Kriterien werden in Kapitel 4 auf das Total Quality Management angewendet. TQM stellt die Methode dar, die in ihrer ursprünglichen Variante in dieser Arbeit vorgeschlagen wird, um die Verbesserungen, die bei Noweda beabsichtigt sind, anzugehen. TQM bietet somit den Rahmen, innerhalb dessen die Reduzierung von Fehlern bzw. eine neue Kultur

⁴ vgl. Lazear, Edward P.: Performance Pay and Productivity, American Economic Review 90(5), 2000 S. 1346-1361.

⁵ vgl. Lok, Peter & Crawford, John: The Effect of Organisational Culture and Leadership Style on Job Satisfaction and Organisational Commitment, Journal of Management Development 23(4), 2004 S. 321-338.

der Fehlerlosigkeit implementiert werden soll. Die Methode, die in dieser Arbeit genutzt wird, um Fehlerquellen aufzufinden und zu beseitigen, ist Six Sigma (Kapitel 5). Six Sigma wurde explizit entwickelt, um den Kundennutzen durch Vermeidung innerbetrieblicher Fehler zu erhöhen. Six Sigma umfasst die folgenden Grundsätze⁶:

- „Customers are important,
- Speed, quality, and low cost are linked,
- You need to eliminate variation and defects, and focus on process flow, if you want to deliver quality, speed, and low cost;
- Data is critical to making sound business decisions;
- People have to work together to make the kinds of improvements that customers will notice”.

Six Sigma stellt somit nicht nur ein sehr gut geeignetes Verfahren dar, um die Ziele der vorliegenden Arbeit zu erreichen, es ist auch eine sinnvolle Konkretisierung der Ziele von TQM. Probleme, die bei Six Sigma entstehen können, da die Verbindung zwischen Prinzipien des TQM und Six Sigma nicht offensichtlich ist, werden in dieser Arbeit zudem durch den Einsatz der Balanced Scorecard Technik gelöst. Der theoretische Rahmen, der bis dato entwickelt wurde, wird ab Kapitel 8 genutzt, um die Prozesse bei der Noweda zunächst zu klassifizieren, dann auf ihre Fehlerträchtigkeit hin zu untersuchen, die Relevanz der Fehler in eine Rangfolge zu bringen und sodann Methoden zu entwickeln, die dazu beitragen, die Fehler zu reduzieren. Kapitel 10 schließt die Arbeit mit einem Fazit ab. Kapitel 3 dient somit der Auswahl des Modells zum Qualitätsmanagement, Kapitel 4 der Darstellung des entsprechenden Qualitätsmanagementprogramms. Kapitel 5 befasst sich mit der Verbindung zwischen Qualitätsmanagement und Prozessmanagement und mit Kapitel 8 beginnt die Übertragung der theoretischen Konzepte auf die Situation bei der Noweda. Somit bleibt an dieser Stelle nur noch die Klärung der Begriffe vorzunehmen, die im Rahmen dieser Arbeit Verwendung finden und ein Modell zu erarbeiten, das dem hier vorgenommenen Qualitätsmanagement einen Rahmen gibt. Dies wird in Kapitel 2 erfolgen.

⁶ vgl. George, Mike, Rowlands, Dave & Kastle, Bill: What is Lean Six Sigma?, New York 2004 S.39

1.3 Vorstellung des Unternehmens Noweda

Das Unternehmen Noweda wurde 1939 als Apothekergenossenschaft gegründet. Die Gründer, selbstständige Apotheker, hatten die Idee mit Hilfe eines eigenen Wirtschaftsunternehmens die für ihre Apotheken unverzichtbaren Einkaufs-, Lagerungs- und Distributionsfunktionen selbst zu besorgen. Außerdem wollten sie nicht mehr von Branchenfremden abhängig sein, sondern als starkes Regulativ selbst Einfluss auf den Arzneimittelmarkt nehmen.

Für das Unternehmen Noweda wurde die Rechtsform der Genossenschaft gewählt, weil in ihr die Prinzipien der Kooperation unter Selbstständigen – also die unternehmerische Eigenbestimmung, die Selbstverwaltung in Verbindung mit dem gesetzlichen Förderauftrag – am besten zu verwirklichen sind. Die Noweda-Gruppe zählt mit ihrem jährlichen Umsatz von 3,18 Mrd. Euro zu den führenden deutschen Pharmagroßhandlungen. Von bundesweit 14 Standorten werden die über 7000 Mitgliederapotheken umfassend, schnell und sicher mit Arzneimitteln versorgt.

Die Zielsetzung der Noweda ist seit ihrer Gründung vor über 70 Jahren unverändert. Sie umfasst den im Genossenschaftsgesetz und in der Satzung verankerten Förderungsauftrag für die Apothekenbetriebe der Mitglieder sowie die Wahrnehmung deren Interessen auf der Großhandelsstufe. Das unternehmerische Eigeninteresse tritt im Gegensatz zu anderen Unternehmen aufgrund der genossenschaftlichen Strukturen in den Hintergrund. Im Vordergrund steht vielmehr die Aufgabe, alle Vorteile der kooperativen Zusammenarbeit bei den Mitgliederapotheken entstehen zu lassen.

Die daraus resultierenden Mitgliedervorteile sind:

- fristgerechte Bereitstellung der nachgefragten Waren und Güter
- Unterstützung der Mitgliederapotheken mit einer Vielzahl an Beratungs- und Finanzdienstleistungen

Dadurch entstehen für die Apotheken Freiräume, sich auf die pharmazeutische Betreuung ihrer Kunden zu konzentrieren.

1.4 Produktprogramm der Noweda

Die Noweda bietet eine breit gefächerte Artikelauswahl und dient als zentrale Schnittstelle zwischen den Herstellern und den Apotheken. Dabei bietet die Noweda ein Warensortiment mit annähernd 160.000 Erscheinungsformen⁷, die sich aus Arzneimitteln und apothekenüblichen Produkten zusammensetzen. Diese werden von ca. 1700 Herstellern bezogen und befinden sich durchgehend am Lager, sodass die Apotheken schnellstmöglich bedient werden können. Bei den Apotheken lagern zum Vergleich etwa nur 10.000 Artikel.

➤ Zu den etwa 70.000 in Deutschland vertriebenen Arzneimitteln zählen:

- betäubungsmittelrezeptpflichtige Medikamente,
Betäubungsmittel unterliegen einer besonderen Beobachtung. Für jede einzelne Abgabe ist ein amtliches Formblatt (Abgabebeleg) auszufertigen.
- Gefahrenstoffe (Zytostatika),
Zytostatika werden bei der Behandlung von Krebs eingesetzt. Deshalb sind Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit diesen Produkten zu ergreifen.
- kühlkettenpflichtige Medikamente,
In Deutschland sind zurzeit etwa 250 Medikamente kühlkettenpflichtig. Bei Unterbrechung dieser Kühlkette verlieren diese Artikel ihre Wirkung. Hierzu gehören z.B. Insuline, Impfstoffe, Antibiotika oder Blutprodukte.
- verschreibungspflichtige Medikamente,
Diese Medikamente dürfen nur bei Vorlage eines ärztlichen Rezeptes von der Apotheke abgegeben werden.
- apothekenpflichtige Medikamente,
Diese Arzneimittel müssen von der Apotheke vorgehalten werden.
- freiverkäufliche/rezeptfreie Medikamente.

⁷ Dieser Wert bezieht sich auf alle, in den Niederlassungen der Noweda befindlichen Produkte. Da die Lagerhaltung einer so großen Menge an Produkten nicht wirtschaftlich ist, hat jede Niederlassung ihre spezifischen Waren (in den meisten Fällen sind das Langsamdreher), die bei Gebrauch untereinander ausgetauscht werden. Von daher verfügt die Noweda Taucha über ein Warensortiment von ca. 100.000 verschiedenen Artikeln.

- Apothekenübliche Waren sind Heilmittel und Pflegeartikel, die der Gesundheit dienen und in Apotheken frei verkauft werden können. Dazu gehören u.a.:
- Hustenbonbons;
 - Tee und teeähnliche Erzeugnisse;
 - besondere Lebensmittel (Nahrungsergänzungsmittel);
 - Quell-, Tafel- und Mineralwässer;
 - Mittel- und Gegenstände der Hygiene- und Körperpflege;
 - Kosmetika;
 - ärztliche und zahnärztliche Artikel;
 - Verbandstoffe;
 - Mittel zur Schädlingsbekämpfung;
 - Pflegeapparate.

1.5 Wissenswertes zu den Pharmagroßhandlungen & Apotheken in Deutschland

Die Versorgung der rund 21.500 Apotheken in Deutschland, die täglich etwa 4 Mio. Kunden zu bedienen haben, mit den Produkten von rund 1700 „Herstellern und Lieferanten macht den pharmazeutischen Großhandel zu der zentralen Drehscheibe im Arzneimittelmarkt.“⁸ 15 vollversorgende Pharmagroßhandlungen versorgen ihre Kunden deutschlandweit von über 100 Niederlassungen aus. Abbildung 1 zeigt die Arzneimittel-Wertschöpfungskette vom Hersteller bis hin zum Patienten.

„Der Arzneimittelpreis in Deutschland setzt sich wie folgt zusammen:

- 65% Hersteller,
- 19% MwSt. Staat (ca. 5 Mrd. pro Jahr),
- 2% Krankenkassen Zwangsrabatt,
- die übrig gebliebenen 14% bleiben zur Deckung der eigentlichen Vertriebskosten, die sich die Apotheken und Pharmagroßhandlungen teilen müssen.“⁹

⁸ vgl. Schöffski, Fricke & Guminski: Pharmabetriebslehre, Nürnberg/München/Wiesbaden 2001 S.331.

⁹ URL: www.neue-allgemeine.de; Gesundheitszeitung für Deutschland, 09.04.2010.

Mit diesen 14% müssen 80 Mio. Menschen an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr mit über 160.000 verschiedenen Produkten versorgt werden.

Weiterhin sollte man sich vor Augen führen, dass es beim pharmazeutischen Großhandel nicht allein mit Logistik getan sei, sondern eine komplexe Warenwirtschaft, Lagervorräte von rund drei Milliarden Euro, eine Kapitalbindung von rund 50 Tagen und ein Zinsaufwand von rund 100 Millionen Euro pro Jahr aufzubringen sind.

2. Qualität und Qualitätsmanagement

Egal, welches Modell zum Qualitätsmanagement man verwendet, das Ziel besteht regelmäßig darin, etwas zu verbessern. Somit stellt sich die Frage, was dieses „etwas“ ist, das durch Qualitätsmanagement verbessert werden soll. Diese Frage, ist so einfach, wie es scheint, nicht zu beantworten, denn bereits darüber, was als Qualität zu verstehen ist, besteht im deutschen Schrifttum keine Einigkeit. Die Breite der Sichtweisen auf Qualität reicht von denen, die behaupten, Qualität sei nicht bestimmbar (transzendente Sichtweise), über diejenigen, die Qualität als Eigenschaft eines Produktes oder einer Dienstleistung ansehen (produktbezogene Sichtweise), über diejenigen, die Qualität aus der Sicht der Wünsche und Bedürfnisse von z.B. Kunden und somit relativ bestimmen (anwendungsbezogene Sichtweise), diejenigen, die Qualität als Ergebnis des Einhaltens von Spezifikationen im Rahmen eines Prozesses sehen (prozessbezogene Sichtweise) bis zu denjenigen, die Qualität als eine Funktion von Kosten und Nutzen definieren¹⁰. Die verschiedenen Definitionen korrespondieren mit der Tatsache, dass sich hinter dem Begriff „Qualität“ eine ganze Reihe verschiedener Maßstäbe verbirgt, die Qualität als

- Grad der „Excellence“;
- Konformität an die Anforderungen;
- die Gesamtheit von Merkmalen (und Merkmalswerten) einer Einheit bezüglich ihrer Eignung festgelegte oder vorausgesagte Erfordernisse zu erfüllen;
- Tauglichkeit für den Gebrauch;
- Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck;
- Frei von Schäden, Fehlern oder Verschmutzungen;
- und Begeisterung der Kunden¹¹

operationalisieren. Qualität, so kann an dieser Stelle festgehalten werden, ist entweder ein mehrdimensionales Konzept oder ein Konzept, dessen Gehalt vom Bezugsobjekt bzw. von demjenigen abhängt, der die Qualität eines Produkts oder Services beurteilt.

¹⁰ vgl. Kamiske, Gerd F. & Brauer, Jörg-Peter: Qualitätsmanagement von A bis Z. Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements, München 2008 S.178.

¹¹ nach. Hoyle, David: Quality Management Essentials, Oxford 2007 S.10.

Der Ingenieur, der das Auto als qualitativ hochstehend einordnet, weil es den im Fertigungsprozess beschriebenen Anforderungen entspricht, kann in seinem Urteil durchaus vom Nutzer des Autos abweichen, der die ständigen Warnsignale, die sein Auto absondert, wenn er sich nicht gleich anschnallt, wenn es nebelig ist, die Temperatur unter drei Grad Celsius fällt oder das ESP-System abgeschaltet ist, als erhebliche Beeinträchtigung der Qualität ansieht.

Vor dem Hintergrund dieser Mehrdimensionalität von Qualität ist mit der ISO DIN EN 9000: 2000 der Versuch unternommen worden, eine allgemeine und praktikable Definition für Qualität vorzulegen. Qualität ist demnach der Grad, in dem ein Satz inhärenter Merkmale Anforderungen oder Erwartungen erfüllt, welche festgelegt, allgemein impliziert oder verbindlich sind.¹² Demzufolge muss sich das Qualitätsmanagement mit den Kriterien beschäftigen, anhand derer verschiedene Interessengruppen die Qualität eines Services oder eines Produkts beurteilen. Entsprechend ist Qualitätsmanagement definiert als koordinierte Maßnahme zur Leitung und Kontrolle einer Organisation in Bezug auf Qualität.¹³

Dies verweist auf die Frage, welche Tätigkeiten der Leitung und Lenkung von Organisationen einen Einfluss auf die Qualität von Produkt oder Service haben und anhand welcher Kriterien „Qualität“ letztlich indirekt gemessen werden kann. Die letzte Frage wird von Kamiske und Brauer¹⁴ mit vier Variablen beantwortet. Demnach geben:

- das Ausmaß der Kundenzufriedenheit,
- die Rentabilität des Unternehmens,
- die Gesetzeskonformität und
- die Umweltverträglichkeit

eines Unternehmens einen indirekten Hinweis darauf, ob die Qualität des erstellten Produkts bzw. Services den Anforderungen verschiedener Stakeholder genügt.

¹² nach DIN EN ISO 9000: 2000

¹³ nach DIN EN ISO 9000: 2000

¹⁴ vgl. Kamiske, Gerd F. & Brauer, Joerg-Peter: Qualitätsmanagement von A bis Z. Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements. München 2008 S.178.

Derlei Perspektiven stellen jedoch das Firmenziel, das darin besteht, Rentabilität zu erreichen und zu steigern, als gleichberechtigt mit den anderen beschriebenen Zielen dar. Dies wird in dieser Arbeit nicht getan. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass Kundenzufriedenheit, Gesetzeskonformität und Umweltverträglichkeit im Hinblick auf Rentabilität instrumentelle Ziele sind, d.h. Rentabilität ist mit unzufriedenen Kunden, nicht vorhandener Gesetzeskonformität und Umweltunverträglichkeit nur schwer zu erreichen.¹⁵

Den vier Zielen sind verschiedene Mittel zur Zielerreichung zugeordnet, wobei es sich im Einzelnen um die¹⁶

- Führungsaufgabe Qualität,
- Qualitätssicherung,
- Qualitätsplanung (Prozessorientierung),
- Qualitätspolitik,
- Qualitätsverbesserung (Qualitätstechniken) und das
- Mitarbeiterengagement

handelt.¹⁷

Wie Mittel und Ziele im Qualitätsmanagement aufeinander bezogen sind, ist in Abbildung 2 dargestellt.

Die Reduktion der Fehler bei der Noweda, die dem Ziel dient, die Qualität der eigenen Dienstleistungen zu erhöhen und damit Kundenzufriedenheit und Rentabilität zu erhöhen, hat somit eine ganze Reihe von Ansatzpunkten, wobei die Ansatzpunkte bei Mitarbeitern und Prozessen die geeignetsten zu sein scheinen. Vor diesem Hintergrund werden im nächsten Kapitel Ergebnisse aus der ökonomischen

¹⁵ vgl. Arlacchi: Nicht einmal die Mafia, so scheint es, erreicht Rentabilität jenseits von Kundenzufriedenheit 1986 S.66.

¹⁶ nach DIN EN ISO 9000: 2000

¹⁷ vgl. Noe, Manfred: Projektbegleitendes Qualitätsmanagement. Der Weg zum besseren Projekterfolg, Erlangen 2006 S.58-67.

Forschung der letzten Jahre zusammengetragen, um den Zusammenhang zwischen

- motivierten Mitarbeitern, konsequenter Führung,
- fehlerfreien Prozessen, qualitativ hochwertigen Serviceleistungen und
- zufriedenen Kunden

zu verdeutlichen und auf dieser Grundlage einen Anforderungskatalog zusammenzustellen, der durch ein Qualitätsmanagementmodell, das für die Noweda nützlich ist, erfüllt werden muss.

3. Kriterien zum Vergleich unterschiedlicher Modelle der Qualitätsverbesserung

Die meisten Programme, die entwickelt wurden, um die Qualität von Produkt oder Service eines Unternehmens zu verbessern, zielen darauf ab, den Unternehmen, die sie nutzen, langfristigen Erfolg zu bescheren¹⁸. Die vielen Modelle und Programme, die zur Verbesserung von Qualität entwickelt wurden, gehen jedoch von unterschiedlichen Ausgangspunkten aus, so dass es notwendig ist, Kriterien zu etablieren, die die Steigerung der Rentabilität, die letztlich das Ziel aller Programme und Modelle zur Qualitätsverbesserung ist, zu gewährleisten.

Wie im Verlauf der Arbeit bereits dargelegt wurde, nimmt die Suche nach Kriterien, die auch die Qualitätsverbesserung bei der Noweda anleiten sollen, ihren Ausgangspunkt bei drei Kategorien:

1. Prozesse und Produkt,
2. Mitarbeiter und Führung und
3. Kunden.

Für diese drei Kategorien wird im Folgenden untersucht, in welcher Beziehung sie zum Endziel aller Qualitätsverbesserungen, nämlich der Steigerung der Rentabilität eines Unternehmens stehen.

3.1 Prozesse und Produkt

Prozess im Kontext dieser Arbeit meint Tätigkeiten, die notwendig sind, um ein bestimmtes Ergebnis zu produzieren, die einander folgen oder zeitweise nebeneinander bestehen, und an deren Ende das benannte Ergebnis steht. Entsprechend sind Prozesse durch den Verlauf von Zeit gekennzeichnet und am Ende eines Prozesses steht ein Produkt oder eine Dienstleistung¹⁹.

¹⁸ vgl. Wolter, Olaf: TQM Scorecard. Die Balanced Scorecard in TQM-geführten Unternehmen umsetzen, München 2002 S.36.

¹⁹ vgl. George, Michael L., Rowlands, David, Price, Mark & Maxey, John: Lean Six Sigma Pocket Toolbook, New York 2005 S.34.

Die Bücher, die bislang verfasst wurden, um die Wichtigkeit einer Beziehung zwischen Kunden, Produkt und Produktionsprozess zu betonen und Wege vorzuschlagen, um eine entsprechend enge Beziehung herzustellen, füllen mehrere Regale. Die meisten Bücher sind dabei unter dem Schlagwort „segmentierte Produktion“ zu finden. Eine segmentierte Produktion oder Fertigung ist eine Parallelisierung von Fertigung und Kunden(kaufverhalten), so dass ein bestimmter Produktionszweig einen bestimmten Kundenwunsch befriedigen kann. Anders formuliert: die segmentierte Fertigung ist eine Produktions-Spezialisierung im Hinblick auf ein bestimmtes Kundensegment. So formuliert sind die Verbindungen zwischen dem, was unter dem Schlagwort „Fertigungssegmentierung“ diskutiert wird und dem, was im Marketing als Markt- oder Produktsegmentierung behandelt wird, offensichtlich²⁰.

Dabei stellt sich die Frage nach dem Einfluss der Fertigungssegmentierung auf die Qualität der Beziehung zwischen Unternehmen und Kunde. Die Antwort ist einfach: Eine segmentierte Fertigung zielt auf zufriedene Kunden ab und zwar dadurch, dass auf (sich ändernde) Kundenwünsche schnell reagiert werden kann und zwar durch die Produktion eines veränderten Produkts oder die Einführung eines veränderten oder angepassten Services. Zudem soll es mit Hilfe der Fertigungssegmentierung gelingen, die Prozesse im Unternehmen effizienter und schlanker zu machen. Entsprechend ist Fertigungssegmentierung auch für Dienstleistungsunternehmen wie die Noweda ein gangbarer Weg, da das Ziel letztlich darin besteht, flexibel und schnell auf sich wandelnde Kundenwünsche und –bedürfnisse zu reagieren.

Die Fertigungssegmentierung, so schreibt Wildemann, ist ein holistischer Ansatz, der eine bessere Markt- und Produktorientierung eines Unternehmens zum Ziel hat²¹. Entsprechend ist es notwendig, innerhalb der Produktion einzelne Einheiten zu identifizieren, die einem bestimmten Kundensegment zugeordnet werden können. Damit ist die Verbindung zwischen Wildemann und seinem Ideengeber Wickham Skinner und dessen Konzept der „focused factory“, d.h. die Komplexität der Produktion und die dadurch verursachten hohen Kosten durch strategische Fokus-

²⁰ vgl. Birker, Klaus: Handbuch praktische Betriebswirtschaft, Berlin 1999 S.56.

²¹ vgl. Wildemann, Horst: Die modulare Fabrik. Kundennahe Produktion durch Fertigungssegmentierung, München 1998 S.31.

sierung zu überwinden, hergestellt.²² Die „fokussierte Fabrik“ oder das fokussierte Dienstleistungsunternehmen kann damit als Instrument beschrieben werden, mit dem es möglich ist, schnell und kostengünstig auf Marktveränderungen zu reagieren, u.a. durch die Produktion neuer Produkte. Die „focused factory“ ist keine große Fabrik. Sie ist eine kleine Produktionseinheit, die ein bestimmtes Marktsegment bedient: Die Idee ist also, eine konsistente Produktionspolitik zu erreichen, erstens durch Konzentration auf eine kleine Anzahl von Technologien, Produkten, Produktionsprozessen und Losgrößen. Zweitens sollen die Komponenten der Produktion gleichartig sein. Im Zentrum der fokussierten Produktion steht die Harmonisierung der einander widersprechenden Anforderungen für unterschiedliche Märkte, der nicht miteinander verbundenen Aufgaben und der unterschiedlichen Prozesse.²³ Solch ein Instrument kann eine Waffe im Wettbewerb werden weil seine gesamten Produktionsanlagen darauf fokussiert sind, die speziellen Herstellungsaufträge zu erfüllen, welche von der Gesamtstrategie des Unternehmens sowie der Marketing Strategie verlangt werden.²⁴ Die focussed factory erreicht somit die in Six Sigma (Kapitel 5) angestrebte Reduktion der Variation durch Spezialisierung und somit – quasi als Nebenprodukt – die Reduktion von Fehlern, was die fokussierte Fabrik oder vielleicht besser die „focussed firm“ zu einem Idealtypus macht, den die Noweda anstreben sollte. Entsprechend wirkt Produktionssegmentierung auf den Produktionsprozess zurück, reduziert Leerlauf im Produktionsprozess und steigert somit die Auslastung von Angestellten und Maschinen.

Um diese positiven Effekte zu erreichen, wird im Rahmen der Fertigungssegmentierung „teamwork“ favorisiert: Kleine, selbstverantwortliche Arbeitsgruppen arbeiten in dezentralisierten Teams, wobei jedes Team unterschiedliche Aufgaben übernehmen muss. Die Gemeinsamkeit von Fertigungssegmentierung und human resource management wird an dieser Stelle offensichtlich: Arbeiter, die weitgehend am Endprodukt mitarbeiten, identifizieren sich mehr mit diesen Produkt und geben deshalb ihren Stolz in der Qualität wieder²⁵. Weil zufriedene Arbeitnehmer in gerafften Arbeitszusammenhängen, wie sie die Fertigungssegmentierung bietet, nicht

²² vgl. Skinner, Wickham: Manufacturing – Missing Link in Corporate Strategy, Harvard Business Review 47, 1969 S.138-139.

²³ vgl. Burkhardt, Werner: Das große Handbuch – Produktion, Landsberg/Lech 2001 S.29.

²⁴ nach Skinner, Wickham: The Focused Factory, Harvard Business Review 52, 1974 S.113-121.

²⁵ nach Baron, James N. & Kreps, David M.: Strategic Human Resources. Framework for General Managers, New York 1999 S.318.

nur effizienter (weniger Ausschuss, weniger Leerlauf im Produktionsprozess), sondern auch besser arbeiten, stehen zufriedene Kunden am Ende des Prozesses. Diesen Zusammenhang beschreiben Roh, Ahn und Han²⁶ als „process fit“: Entsprechend können am Ende dieses Abschnittes die ersten Kriterien benannt werden, denen ein Programm zur Verbesserung der Qualität (nicht nur bei Noweda) genügen muss:

1. die Abstimmung von Kundenwünschen und Produktionsprozess,
2. die Fähigkeit, schnell auf sich ändernde Kundenwünsche zu reagieren,
3. die Reduktion von Leerlauf und Ausschuss im Produktionsprozess durch eine entsprechende Gestaltung des Produktionsprozesses.

3.2. Mitarbeiter und Führung

Ein Eckpfeiler der ökonomischen Literatur, der in den letzten Jahrzehnten unverrückt geblieben ist, lautet: Ein hoch motivierter und leistungsfähiger Mitarbeiter ist der Schlüssel zu Produktivität, Wachstum und Profit: Die einzige strategische Waffe die ein Unternehmen hat, welche nicht von der Konkurrenz kopiert werden kann, sind ihre Angestellten; deshalb ist es Wichtig diese zu hegen²⁷. Die Hege der Angestellten ist eine Funktion von Motivation.

Grob gesprochen gibt es zwei Formen der Motivation: Intrinsische Motivation und extrinsische Motivation. Extrinsische Motivation ist eine Art von Führung mit externem Eingriff, wie z.B. Geldprämien, Lob vom Chef oder Ansehen²⁸. Intrinsische Motivation kommt von innen. Ein Angestellter, den intrinsische Motivation treibt, hat ein eigenes Interesse an einer guten Arbeitsleistung, er hat eine Verpflichtung für sein Unternehmen²⁹. Extrinsische und intrinsische Motivation stehen in einer ungeklärten Beziehung zueinander. So wird die leistungsgerechte Bezahlung und vor allen, die gute, leistungsgerechte Bezahlung als wichtigster Bestandteil der extrin-

²⁶ vgl. Roh, Tae Hyup, Ahn, Cheol Kyung & Han, Ingoo: The Priority Factor Model for Customer Relationship Management System Success. Expert Systems with Applications 28(4), 2005 S.644.

²⁷ nach Darling, Kimberly, Arn, Joseph & Gatlin, Rebecca: How to Effectively Reward Employees. Industrial Management, 1997 S.2.

²⁸ nach van Herpen, Cools & van Praag: Wage Structure and the Incentive Effect of Promotions, 2004 S.7.

²⁹ nach Meyer, John P. & Allen, Natalie Jean: Commitment in the Workplace, Theory, Research, and Application, 1997

sischen Motivation angesehen: Im Besonderen wird angenommen, dass die Zahlung auf Grundlage von Leistung die Arbeitnehmer dazu bewegen wird, mehr Leistung zu bringen³⁰. Extrinsische Motivation soll aber auch Risiken in sich bergen, insbesondere soll extrinsische Motivation gelegentlich (oder häufig) intrinsische Motivation vernichten. Letzteres ist ein Phänomen, das vor allen Bruno Frey und Reto Jegen beschrieben haben und als „crowding out“ bezeichnen. Aus diesem Grund empfehlen Darling, Arn & Gatlin: eine „positive, verstärkte Anerkennung“ als wirkungsvolle Form der Motivation. Zudem weisen sie Manager an, Geldzuwendungen nicht als Anreize für gute Arbeitsleistung zu benutzen: Extra Cash wird oft dazu benutzt um Rechnungen zu bezahlen und die Belohnung ist dabei schnell vergessen³¹.

Darüber hinaus sind die Autoren der Meinung, dass Abzeichen und Zertifikate immer noch eine wichtige Rolle bei Auszeichnungen spielen, da diese an ein bestimmtes Ereignis oder Leistung als Erinnerung dienen. Psychologische Belohnungen wie das Loben bei guter Leistung sind entscheidend für die Zufriedenheit in jedem Arbeitsumfeld. Um wirkungsvoll zu sein, sollte die Belohnung spontan erfolgen und direkt auf die Arbeitsleistung bezogen werden³². Allerdings hängt der Wert der Belohnung eines Angestellten davon ab, dass die Belohnung im Unternehmen bekannt gemacht wird. Entsprechend folgern die Autoren, dass das Zelebrieren der Leistung der Mitarbeiter auf Arbeit eine höhere Leistungsfähigkeit hervorruft und die Arbeiter weiterhin die Konzentration auf ihre Aufgaben halten. Die Mitarbeiter reagieren auf Belobigungen mit härterer Arbeit und erhöhen somit ihren Beitrag für das Unternehmen.³³ Aber, so einfach wie sich die Autoren die Motivation der Angestellten vorstellen ist die Sache nicht, denn – wie Pfeffer und Sutton schreiben: gezwungene Ranglisten, die einen internen Wettbewerb erzeugen, bewirken das Gegenteil, da sie die Motivation untergraben und aus diesem Grund Missgunst schaffen³⁴.

³⁰ nach Lazear, Edward P.: Performance Pay and Productivity, American Economic Review 90(5), 2000 S.1346-1361.

³¹ nach Darling, Kimberly, Arn, Joseph & Gatlin, Rebecca: How to Effectively Reward Employees. Industrial Management, 1997 S.3.

³² nach Darling, Kimberly, Arn, Joseph & Gatlin, Rebecca: How to Effectively Reward Employees. Industrial Management, 1997 S.3

³³ nach Darling, Kimberly, Arn, Joseph & Gatlin, Rebecca: How to Effectively Reward Employees. Industrial Management, 1997 S.4.

³⁴ Pfeffer, Jeffrey & Sutton Robert I.: The Perils of Internal Competition, 2005

Wettbewerb und Konkurrenz innerhalb eines Unternehmens, dieser Meinung sind nicht nur Pfeffer und Sutton, kontaminiert das Arbeitsklima und resultiert am Ende in schlechterer und nicht in besserer Arbeitsleistung. Dieses Verdikt richtet sich gegen jede Art der Belohnung, die den internen Wettbewerb, also den Wettbewerb zwischen den Angestellten eines Unternehmens schürt, da es wie ein starker Demotivator wirken kann. Zum Beispiel, werden die Menschen beginnen Informationen zu verstecken, die Team Fortschritte an den Chef als Erstes zu melden, die Prämien für sich zu beanspruchen oder andere für Fehler verantwortlich zu machen. Mit anderen Worten kann interner Wettbewerb ein Killer der Teamarbeit werden, da die Mitarbeiter sich nicht unterstützen und dazu neigen sich einander zu misstrauen. Darüber hinaus ist die Prämisse, „der Verlierer von heute wird seine Niederlage zum Anlass nehmen, seine Arbeitsleistung zu senken und nicht dazu, im nächsten firmeninternen Wettbewerb besser abzuschneiden“, eine Prämisse, die man zumindest diskutieren kann. Dies vor allem, weil empirische Ergebnisse belegen, dass Angestellte durchaus empfänglich für Belohnungen sind, die ihre Arbeitsleistung zum Ausgangspunkt nehmen:

Lazear hat in den unterschiedlichsten Beiträgen und Studien immer wieder gezeigt, dass ein leistungsabhängiges Entgelt nicht nur Unternehmen in die Lage versetzt, schlechte Arbeitnehmer loszuwerden, sondern auch die guten Arbeitnehmer anzuziehen und an sich zu binden³⁵. Baker, Jensen und Murphy³⁶ haben ihr Ergebnis ergänzt, wonach eine nach Leistung differenzierende Bezahlung die Motivation der Angestellten in keiner Weise unterminiert. Vielmehr stellt sich die leistungsdifferenzierende Bezahlung als einzige Möglichkeit dar, zwischen hochmotivierten und wenig motivierten Angestellten zu trennen. Die Motivation von Angestellten und der Einfluss von Anreizen bestehen jedoch nicht im luftleeren Raum, vielmehr sind sie eingebettet in eine betriebliche Atmosphäre, die maßgeblich durch den Führungsstil beeinflusst wird. Allerdings besteht keine Einigkeit unter Betriebswirtschaftlern darüber, welcher Führungsstil der richtige ist.

³⁵ vgl. Lazear, Edward P.: Performance Pay and Productivity, American Economic Review 90(5), 2000

³⁵ vgl. Lazear, Edward P.: Performance Pay and Productivity, American Economic Review 90(5), 1986

³⁵ vgl. Lazear, Edward P.: Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions, American Economic Review 71(4), 1981

³⁶ vgl. Baker, George P., Jensen, Michael C. & Murphy, Kevin J.: Compensation and Incentives: Practice vs. Theory. Journal of Finance XLIII(3), 1998 S.600.

Einigkeit besteht lediglich darüber, dass der Führungsstil einen erheblichen Einfluss auf die Performanz eines Mitarbeiters und somit eines Unternehmens hat³⁷.

Entsprechend können am Ende dieses Kapitels zwei weitere Kriterien angegeben werden, die im Rahmen eines Programms zur Verbesserung der Qualität unternehmerischer Prozesse berücksichtigt werden sollten:

4. ein geeignetes Anreizsystem zur Steigerung der Motivation von Mitarbeitern
5. einen Führungsstil, der zum Anreizsystem passt.

Im Hinblick auf Noweda bedeutet dies, dass nicht nur nach Punkten im Verlauf interner Prozesse gesucht werden muss, an denen Fehler entstehen und Methoden entwickelt werden müssen, um diese Fehler zu beseitigen, es ist auch wichtig, die entsprechenden Methoden mit dem Führungsstil zu vereinbaren und den Mitarbeitern Anreize dafür zu geben, ihre Leistung zu verbessern bzw. auf die Vermeidung der identifizierten Fehler zu konzentrieren. Dies verdeutlicht noch einmal, dass Qualitätsmanagement eine umfassende Aufgabe beschreibt, die die in Abbildung 2 dargestellten Mittel einbeziehen muss, um erfolgreich sein zu können. Zudem wird deutlich, dass Qualität ein Maß ist, das von der Perspektive des Stakeholders beurteilt werden muss. Vier Fehler unter den 200 Bestellungen, die ein Angestellter in der Auslieferung der Noweda macht, fallen in den Rahmen des statistisch tolerablen, sind jedoch geeignet vier Kunden zu verärgern und wenn es sich bei den vier Kunden um wichtige Kunden handelt, dann muss der Stellenwert der vier Fehler zudem gewichtet werden. Entsprechend kann es Sinn machen, wie dies im Customer Relationship Management der Fall ist, die Kunden nach Wichtigkeit in Klassen einzuteilen³⁸, wobei mit steigender Klassenzugehörigkeit, die Wichtigkeit der Kunden steigt und die Anzahl der Fehler sinken soll.

³⁷ vgl. Batista-Taran, Laura C., Schuck, Michael Bradley, Gutierrez, Cinthya C. & Baralt, Sofia: The Role of Leadership Style in Employee Engagement, Miami 2009 S.15-20.

³⁸ vgl. Storbacka, Kaj: Customer Profitability: Analysis and Design Issues. In: Sheth, Jagdish N. & Parvatiyar, Atul (eds.): Handbook of Relationship Marketing, 2000 S.565-686.

3.3. Kunden

„In an economy, individuals enjoy the freedom to choose whom they will buy from and sell to. There is an exchange process for which marketing, with its emphasis on customer wants and needs, is the primary conduct“³⁹. Mit dem „freedom to choose“ starten alle Verkaufsprobleme, denn der Verkaufserfolg hängt von der Marktposition ab. Ein Monopolist hat keine Probleme selbst minderwertige Produkte zu verkaufen. Je mehr Wettbewerber jedoch einen Markt bevölkern, desto weniger Kunden bleiben – rein rechnerisch – für jeden einzelnen von ihnen. Entsprechend kommt der Wettbewerbsstrategie, dem Versuch, mehr Kunden an sich zu binden als die Wettbewerber, eine besondere Bedeutung zu. Michael Porter (1980) unterscheidet drei Wettbewerbsstrategien, nach denen ein Unternehmen versuchen kann, durch Fertigung auf Grundlage der geringsten Fertigungskosten (letztlich also mit dem billigsten Angebot) [cost leadership], durch besondere Produktcharakteristika oder durch eine Nischenstrategie, Käufer anzuziehen. Economies of scale, die es Noweda ermöglichen, die eigenen Leistungen billiger anzubieten als die Konkurrenz, würden, sofern sie vorhanden sind, eine Strategie des cost leadership nahelegen. Differenzierungsmöglichkeiten ergeben sich z.B. daraus, dass eine Belieferung durch Noweda schneller, reliabler und effizienter erfolgt als durch Konkurrenten. Eine Nischenstrategie auf dem deutschen Markt zu verfolgen, ist mit dem Ziel der Noweda, „Marktführer zu sein“, nicht vereinbar.

Das Ziel jeder Wettbewerbsstrategie ist leicht zu beschreiben: Der eigene Marktanteil soll gesichert und ausgebaut werden. Um dies zu leisten, muss man nicht nur Informationen über die Wettbewerber zur Verfügung haben, die man mit Porters Umfeldanalyse [five forces] gewinnen kann, man muss auch die Kunden dauerhaft an das Unternehmen bzw. dessen Leistungen binden, eine „brand loyalty“⁴⁰ etablieren.

Um jedoch eine Wettbewerbsstrategie formulieren zu können, die darauf abzielt, möglichst viele Kunden zu gewinnen, benötigt man Informationen über die Kunden,

³⁹ vgl. Chung, Edward K. & Heeler, Roger M.: The Economic Basis of Marketing, In: Baker, Michael J. (ed.): Companion Encyclopaedia of Marketing, London & New York 1995 S.48.

⁴⁰ vgl. Reichheld, Frederick: The Loyalty Effect. Harvard Business School Press, Boston 1996.

über ihre Wünsche und die Notwendigkeiten ihres täglichen Lebens. Eine Möglichkeit, diese Informationen über Kunden zu gewinnen, wird unter der Bezeichnung „Voice of Customer“ zusammengefasst.⁴¹ Das „voice of customer“ ist der zentrale Bestandteil des Quality Function Deployment (QFD). QFD ist eine von Professor Yoji Akao entwickelte Qualitätsmethode zur Ermittlung der Kundenanforderungen und deren Umsetzung in die notwendigen technischen Lösungen. Diese Methode wird außerdem als vorbeugendes Werkzeug zur Produktdefinition eingesetzt und stellt damit sicher, dass die Festlegung der Produktmerkmale durch die Entwicklung und die anschließende Auswahl der Produktionsmittel, Methoden und Kontrollmechanismen ausschließlich von den Anforderungen der zukünftigen Kunden bestimmt werden.⁴² QFD meint also nichts anderes, als die Kundenwünsche zum Ausgangspunkt für die Kreation oder Verbesserung von Produkten und Leistungen zu nehmen. Deshalb wird QFD als Multifunktionswaffe beschrieben, mit deren Hilfe der loyale Kunde gejagt werden kann. Informationen über Kunden sind dabei Ausgangspunkt aller Strategie. Wie in Fußnote 41 argumentiert wurde, ist es in einem ersten Schritt nicht unbedingt notwendig, Noweda-Kunden zu befragen, um zu der Erkenntnis zu gelangen, dass verspätete oder unvollständige Lieferungen keine Freude bei Kunden auslösen. Eine Befragung von Kunden kann jedoch Problembereiche aufzeigen, auf die man auf den ersten Blick nicht gekommen wäre, weil die spezifische Situation, in der sich ein Kunde befindet, nicht bekannt ist. So kann es für manche Kunden der Noweda geradezu essentiell sein, dass bestellte Produkte innerhalb von wenigen Stunden eintreffen, während bei anderen durchaus Spielraum von einigen Tagen bestehen kann.

Wissen über Kunden ist nicht gleich Wissen, wie das Konzept der „customer information quality“, das Roh, Ahn und Han publiziert haben, zeigt. CIQ ist demnach ein Satz von XML Spezifikationen zur Definition, Repräsentation, Verarbeitung und Verwaltung von personenbezogenen Daten, in diesem Fall Kundendaten, denen eine große Bedeutung zukommt. Die Betonung der Wichtigkeit von Kundeninformationen

⁴¹ Im Zusammenhang mit dem Versuch der Noweda, Marktführer zu werden, ist es nicht unbedingt notwendig, eine Kundenanalyse oder –befragung durchzuführen. Vielmehr kann aufgrund geteilter Alltagstheorien darauf geschlossen werden, dass eine verspätete und unvollständige Lieferung Kunden nicht zufrieden stellen wird und dass dann, wenn wiederholt eine unvollständige oder verspätete Lieferung bei Kunden eintrifft, auch der wohlwollendste Kunde anfängt, sich nach einem alternativen Lieferanten umzusehen.

⁴² vgl. Yoji Akao: QFD-Quality Function Deployment, Landsberg/Lech 1992.

führt zu zwei Problemen:

- dem Problem des Datensammelns: Wie gelangt man an die richtigen Informationen über/von Kunden?
- dem Wissen um die Gründe der Kunden, eine bestimmte Leistung, ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Service nachzufragen;

Das Problem des Datensammelns kann in unterschiedlicher Weise gelöst werden, z.B. durch Kundenbefragungen, durch eine Analyse offizieller Statistiken oder durch eine Analyse der Kundenreklamationen⁴³. Allerdings lösen alle genannten Quellen das zweite Problem nicht, denn die Gründe, warum Kunden eine bestimmte Leistung, ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Service nachfragen, können weder einer Statistik noch einer Kundenbefragung entnommen werden. Vielmehr gilt es an dieser Stelle, theoretische Modelle des Kundenverhaltens zu entwickeln, aus denen dann Hypothesen abgeleitet werden können, mit denen wiederum ein bestimmtes Verhalten erklärt bzw. vorhergesagt werden kann. Nur auf diese Weise ist es möglich, die Datenflut zu strukturieren und zu entscheiden, auf welche Variablen in einer Befragung Wert gelegt wird.

Es gibt viele Versuche, das Kauf- oder Nachfrageverhalten von Kunden bzw. ihre Entscheidung ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Service nachzufragen, zu erklären. Rogers (1962) hat die Kaufentscheidung (oder die Entscheidung, einen bestimmten Service in Anspruch zu nehmen) in fünf Schritte unterteilt: Aufmerksamkeit, Interesse, Bewertung, Versuch und Übernahme. Ajzen und Fishbein (1977) haben mit ihrer Theorie des geplanten Handelns eine Beziehung zwischen bestimmten Einstellungen und dem Kaufverhalten von Konsumenten hergestellt. Dabei gehen Ajzen und Fishbein davon aus, dass eine positive Einstellung gegenüber einem Einstellungsobjekt (z.B. dem Lieferservice der Noweda), dazu führen wird, dass der entsprechende Konsument auch Verhaltensabsichten im Hinblick auf das entsprechende Objekt formuliert (bei Noweda zu bestellen). Dabei wäre die kulturell unterstützte Verhaltensabsicht, eine Kaufabsicht, die über kurz oder lang auch in der entsprechenden Handlung mündet.

⁴³ vgl. Stauss, Bernd & Seidel, Wolfgang: Complaint Management – The Heart of CRM, 2004.

Ajzen hat dieses Modell dahingehend modifiziert, dass er die Handlungsdisposition als abhängige Variable in sein Modell eingeführt hat⁴⁴. Zwischen den Modellen von Ajzen (und Fishbein) und Rogers bestehen einige Gemeinsamkeiten, die man quasi als Substrat der Erforschung des Kaufverhaltens (oder allgemeiner des Nachfrageverhaltens) ansehen kann. Demnach muss ein Konsument von einem Produkt oder einem Angebot wissen, um es nachzufragen, er muss das entsprechende Produkt, die entsprechende Leistung positiv bewerten und er muss eine verhaltensrelevante Disposition dem Einstellungsobjekt gegenüber einnehmen. Dabei hat sich über die letzten Forschungsjahrzehnte die Meinung durchgesetzt, dass die affektive Komponente die entscheidende Komponente bei der Analyse des Kauf- oder Nachfrageverhaltens von Konsumenten ist. Dies wiederum scheint auf die Wichtigkeit affektiver Beziehungen zwischen Konsument und Unternehmen bzw. Produkt zu verweisen und Informationen darüber bereit zu stellen, wie ein Angebot gestaltet werden muss, um nicht nur neue Kunden zu gewinnen, sondern auch vorhandene Kunden fester an ein Unternehmen zu binden. Damit wäre der Bogen zum loyalen Kunden geschlagen. Das größte Vermögen, das ein Unternehmen besitzt, ist die Loyalität seiner Kunden. Je länger es einen rentablen Kunden hält, desto mehr Gewinn kann es durch ihn erzielen. Oberstes Ziel sollte es daher sein, möglichst keinen einzigen profitablen Kunden zu verlieren, den man behalten will. Der Schlüssel zu wachsendem Profit ist, wie Church, Javitch & Burke⁴⁵ feststellen, Kundenloyalität basierend auf hoher Kundenzufriedenheit. Yi kommt nach einer Durchsicht der Literatur zu dem Ergebnis, dass viele Studien gezeigt haben, dass Kundenzufriedenheit die Kaufabsicht sowie die Haltung nach dem Kauf beeinflusst.

Die Variablen, die ein Programm zur Verbesserung der Qualität des eigenen Services im Hinblick auf Kunden beinhalten muss, d.h. die Kriterien, die es erfüllen muss, können am Ende dieses Kapitels wie folgt zusammengestellt werden:

6. eine Theorie darüber, nach welchen Kriterien Kunden ihre Kaufentscheidung treffen;

⁴⁴ vgl. Ajzen, Icek: The Theory of Planned Behaviour, Organizational Behaviour and Human Decision Process 50(2), 1991.

⁴⁵ vgl. Church, Allan H., Javitch, Miriam & Burke, W. Warner: Enhancing Professional Service Quality: Feedback is the Way to Go. Managing Service Quality 5 (3), 1995.

7. Methoden der Datengewinnung und Datenanalyse, um Aufschlüsse über Kundenwünsche zu gewinnen;
8. Erkenntnisse darüber, welche Variablen die Kundenzufriedenheit und damit langfristig die Kundenloyalität erhöhen, sowie Wissen um das technisch machbare im Hinblick auf die entsprechenden Kundenwünsche;

3.4 Kriterien für erfolgreiches Qualitätsmanagement

Im Verlauf der letzten Kapitel wurde eine ganze Reihe von Kriterien identifiziert, denen ein Einfluss auf Kundenzufriedenheit und das Kaufverhalten von Kunden als entscheidende Determinanten des Unternehmensprofits zukommt. Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

1. die Abstimmung von Kundenwünschen und Produktionsprozess,
2. die Fähigkeit, im Produktionsprozess, schnell auf sich ändernde Kundenwünsche zu reagieren,
3. die Reduktion von Leerlauf und Ausschuss im Produktionsprozess durch eine entsprechende Gestaltung des Produktionsprozesses.
4. ein geeignetes Anreizsystem zur Steigerung der Motivation von Mitarbeitern
5. ein Führungsstil, der zum Anreizsystem passt.
6. eine Theorie darüber, nach welchen Kriterien Kunden ihre Kaufentscheidung treffen
7. Methoden der Datengewinnung und Datenanalyse, um Aufschlüsse über Kundenwünsche zu gewinnen.
8. Erkenntnisse darüber, welche Variablen die Kundenzufriedenheit und damit langfristig die Kundenloyalität erhöhen, sowie Wissen um das technisch machbare im Hinblick auf die entsprechenden Kundenwünsche.

Die Strategieentwicklung bei der Noweda, deren Ziel darin besteht, bester Anbieter pharmazeutischer Leistungen im Bereich „Großhandel“ zu sein, muss nun auf Grundlage einer Methode des Qualitätsmanagements erfolgen, die er ermöglicht, die

acht Kriterien, die hier zusammengestellt sind, zu erfüllen. Entsprechend liegt es nahe, die acht Kriterien, aufeinander zu beziehen, um auf diese Weise nicht nur eine zielgerichtete, sondern auch eine gewichtete Vorgehensweise für das Qualitätsmanagement bei der Noweda festlegen zu können. In Abbildung 3 sind die acht Kriterien zur Verbesserung der Qualität relational zueinander dargestellt und auf das Qualitätsmanagement bei der Noweda zugeschnitten.

Zentrale Variablen im in Abbildung 3 dargestellten Modell sind die „Fehlerarmut“ des Services der Noweda und dessen Flexibilität. Werden Fehlerarmut und Flexibilität des Services als Ziele definiert, dann kann man formulieren, dass beide Ziele von den Erkenntnissen über die Kundenwünsche und den Leistungen der Mitarbeiter abhängig sind. Wie bereits in Kapitel 2 argumentiert wurde, ist Qualität ein relationaler Begriff.

Dem wird im Modell dadurch Rechnung getragen, dass das Serviceangebot nicht in Abhängigkeit von den Kundenwünschen, sondern in Abhängigkeit von den Erkenntnissen über Kundenwünsche dargestellt wird. Es ist direkt einleuchtend, dass man Kundenwünsche, die man nicht kennt, obwohl dieselben für die Kundenzufriedenheit relevant sein mögen, nicht in Rechnung stellen kann. Entsprechend ist die Verbindung zwischen dem Serviceangebot und Kundenzufriedenheit bzw. Kundenloyalität immer nur so gut oder so intensiv, wie es die Erkenntnisse über die Kundenwünsche zulassen. Die Erkenntnisse über Kundenwünsche, die in einem Unternehmen zur Verfügung stehen, sind wiederum immer nur so gut, wie die theoretischen Kenntnisse über das Nachfrageverhalten von Kunden, das bei den Verantwortlichen vorhanden ist, und sie sind zudem von der Adäquatheit der zur Datengewinnung eingesetzten Methoden abhängig. Erkenntnisse über Kundenwünsche geben also Hinweise darauf, wo das eigene Serviceangebot verbessert werden kann. Die eigentliche Verbesserung des Serviceangebots ist jedoch eine Aufgabe der Mitarbeiter und entsprechend ist die Verbesserung des Serviceangebots immer eine Funktion der Mitarbeiterleistung, die wiederum durch Anreizsysteme und Führungsstil beeinflusst werden kann. Stimmen in diesem Sinne, die Inputvariablen „Erkenntnisse über Kundenwünsche“ und „Mitarbeiterleistung“, dann ergibt sich auch der beabsichtigte Effekt auf Kundenzufriedenheit und Kundenloyalität.

Nachdem in diesem Kapitel nicht nur die Kriterien zusammengestellt wurden, denen das Qualitätsmanagement im Allgemeinen und das Qualitätsmanagement bei der Noweda im Besonderen genügen muss, sondern die Kriterien auch in einem Flussdiagramm aufeinander bezogen wurden, ist es nunmehr an der Zeit, eine Methode darzustellen, die es erlaubt, die im Modell formulierten Ziele des Qualitätsmanagements auch in die Tat umzusetzen. Da die Ziele mit Erhöhung von Flexibilität und Reduktion von Fehlern angegeben sind und beide Ziele vornehmlich von der Mitarbeiterleistung abhängig sind, bietet sich das Total Quality Management als Methode des Qualitätsmanagements, in der den Mitarbeitern bestimmte Freiheiten eingeräumt werden, an. Während Fehlerreduktion ein erklärtes Ziel von Six Sigma ist, weshalb das zweite Teilziel mit der entsprechenden Methode erreicht werden soll. Somit ist es nunmehr notwendig, beide Methoden darzustellen.

4. Total Quality Management

Total Quality Management (TQM) ist als Methode der Qualitätssicherung seit rund 30 Jahren in der Managementwelt unterwegs und hat sich in den verschiedensten Varianten etabliert. Die Mehrzahl der TQM Ansätze haben gemeinsam, dass sie sich auf vier Grundprinzipien zur Verbesserung der Qualität berufen, die Kanji bereits 1995 wie folgt festgelegt hat⁴⁶:

- Delight the customer (Ziel: Kundenzufriedenheit)
- Management by facts (Ziel: Prozessoptimierung auf Grundlage des Ist-Zustandes und nicht auf Grundlage von Zielvorstellungen);
- Human based management (Ziel: Mitarbeiterbeteiligung);
- Continuous Improvement (Ziel: ständige Verbesserung, etablieren einer Verbesserungskultur);

Um diese vier Prinzipien rankt sich eine Reihe von TQM-Adaptionen, die sich zuweilen deutlich unterscheiden. So wird in der DIN EN ISO 8402 TQM als umfassendes Qualitätsmanagement übersetzt und ist definiert als: „Eine auf die Mitwirkung aller Mitglieder gestützte Managementmethode einer Organisation, die Qualität in den Mittelpunkt stellt und durch Zufriedenstellung der Kunden auf langfristigen Geschäftserfolg sowie auf Nutzen für die Mitglieder der Organisation und für die Gesellschaft zielt.“ Es genügt hier festzuhalten, dass Qualität als Ergebnis der Interaktion von Individuen angesehen wird und entsprechend von der Leistung der Individuen abhängig wird. Dies betont auch Kanji in seiner Definition dessen, was TQM ist: „Als oberstes Ziel von TQM wird der Kunde und seine Zufriedenheit angesehen. Alle Prozesse und Denkweisen in einem Unternehmen müssen auf dieses Ziel ausgerichtet sein. Das neue Qualitätsverständnis verlangt, dass die Qualität nicht nur auf die Produkte beschränkt bleibt, sondern dass das Unternehmen, das Management, die Mitarbeiter und die Prozesse sich ausschließlich an dieser Prämisse orientieren.“⁴⁷ Total Quality Management setzt also bei den Individuen an und versucht deren Leistung, durch die diversesten Verbesserungen zu steigern. Diese individuelle Definition von TQM kann durch eine strukturelle

⁴⁶ nach Kanji, Gopal K.: Total Quality Management: Proceedings of the First World Congress, London 1995 S.4.

⁴⁷ vgl. Rothlauf: Total Quality Management: In Theorie und Praxis, München 2004 S.53.

Definition ergänzt werden, wie sie Schmalzl und Schröder beschrieben haben: „Total Quality Management ist kein einheitliches und standardisiertes System. Es sollte vielmehr als eine sich kontinuierlich weiterentwickelnde Gesamtheit aus Qualitätsphilosophie, Unternehmensstrategie, Methoden und Instrumenten angesehen werden.“⁴⁸

Somit stellt sich die Frage, wie im Rahmen von TQM die kontinuierliche Verbesserung von Leistung und Output erreicht werden soll. Diese Frage wird im Rahmen dieser Arbeit mit Bezug auf den individualistischen Ansatz von TQM beantwortet, wie ihn Wruck und Jensen (1994) vorgestellt haben.

Wruck und Jensen definieren TQM als wissenschaftsbasierte, nicht hierarchische und nicht marktorientierte Organisationstechnologie. Sie beschreiben TQM als wissenschaftsbasiert, da Arbeitskräfte jeder Ebene des Unternehmens geschult werden, um diese wissenschaftliche Methode in der täglichen Entscheidungsfindung verwenden zu können. Es ist nicht hierarchisch, weil es einen Prozess für die Zuteilung von Entscheidungsbefugnissen in der Weise beinhaltet, die nicht der traditionellen Unternehmenshierarchie entsprechen. Es ist nicht marktorientiert, weil es keine Prozess- oder offizielle Austauschmechanismen, wie Verrechnungspreise verwendet, um die Zusammenarbeit oder die Übertragung von Entscheidungsbefugnissen zu motivieren.

Auf den ersten Blick scheint es, dass Wruck und Jensen ohne Anreizsysteme im Produktionsprozess auskommen wollen. Dies ist jedoch nicht der Fall. Lediglich die Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen von TQM soll ohne Anreize stattfinden. Dahinter steht die Idee, dass eine Selbstrekrutierung von Mitarbeitern, die motiviert sind, TQM zu erlernen, bester Indikator für die Leistungsbereitschaft der entsprechenden Mitarbeiter ist⁴⁹. Die Durchführung von TQM und die Beteiligung der Mitarbeiter an TQM ist somit in Teilen ein Akt der Selbstrekrutierung.

⁴⁸ vgl. Schmalzl/Schröder: Managementkonzepte im Wettstreit, 1998 S.41.

⁴⁹ vgl. Jackson, Paul R.: Employee Commitment to Quality: Its Conceptualization and Measurement, International Journal of Quality and Reliability Management 21(7), 2004 S.714-730.

Dass der Hinweis auf die wissenschaftliche Vorgehensweise bei Wruck und Jensen ernst gemeint ist, zeigt sich im weiteren Verlauf ihres Artikels, in dem sie das Ziel von TQM wie folgt beschreiben: Der primäre Zweck von TQM ist die Förderung einer großen Anzahl von Mitarbeitern um vereinfachte statistische Methoden nutzen zu können. In der Tat ist die Ausbildung der Arbeitskräfte im Umgang mit statistischen Instrumenten und Problemlösungsmethoden eine Voraussetzung für die Einführung von TQM. Wenn die Mitarbeiter mit einem Problem konfrontiert werden, müssen sie in der Lage sein, Hypothesen zu formulieren, Daten zu sammeln und zu analysieren, die Hypothesen zu testen und dann auf der Basis ihrer Ergebnisse neue Hypothesen zu formulieren. Wie man sich das Problemlösen bei TQM vorzustellen hat, zeigt ein näherer Blick auf die Arbeit von Juran.⁵⁰ Demnach konstituiert sich das Problemlösen aus sieben Schritten:

1. „Analyze the symptom;
2. Theorize as to causes;
3. Test the theories;
4. Establish the cause(s);
5. Simulate a remedy;
6. Test the remedy under operating conditions;
7. Establish controls to hold the gain“.

Die dargestellte Methode des TQM ist eine Beschreibung wissenschaftlicher Vorgehensweise. D.h. TQM kann als Versuch angesehen werden, die tägliche Praxis in Unternehmen auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen und auf diese Weise die Effizienz der Arbeit und über die so erreichte bessere Produktivität den Gewinn zu steigern. Dabei ist es jedoch wichtig, sich noch einmal an die Definition von Wruck und Jensen zu erinnern, die TQM als „interne Weiterbildung“ definiert haben, die Prozesse systematisiert und perfektioniert und eine Steigerung von Effizienz und Profit quasi als Nebenprodukt erhöhter Kompetenzen erreicht. Ausgehend von diesem Ansatz hat sich eine Reihe von Fortführungen etabliert, in denen die unterschiedlichsten Variablen als Einflussgröße auf die Performanz eines Unternehmens identifiziert werden:

⁵⁰ vgl. Juran, Joseph M.: Juran on Leadership for Quality, New York 1989 S. 59-60.

1. Dale (1999) ist der Überzeugung, dass für die Performanz einer Organisation vor allem der Führungsstil, der vom Management gepflegt wird, das Training, der Einbezug und die Mitwirkung der Angestellten, deren Kooperation sowie ein Fokus auf Kunden von Wichtigkeit sind.
2. Pfeffer hat bereits 1994 insgesamt 16 „high performance practices“ entdeckt, die die Performanz eines Unternehmens beeinflussen, darunter waren Information, hohe Bezahlung und Arbeitsplatzsicherheit.
3. Arthur (1994) hat den Schwerpunkt seiner Ratschläge auf die Dezentralisation der Arbeitsabläufe, einen partizipativen Führungsstil und eine herausragende Bezahlung gelegt.

Die Auflistung macht deutlich, dass TQM zwischenzeitlich eine Erweiterung des Gegenstandsbereichs erfahren hat, der dazu geführt hat, dass nahezu alle Prozesse innerhalb eines Unternehmens in die Verbesserung der Qualität mit einbezogen werden. Summarische Modelle wie z.B. das Modell der European Foundation of Quality Management (2003) reihen alle Unternehmensprozesse aneinander und stellen ein Rankingsystem bereit, das dazu beitragen soll, Indikatoren zu gewinnen, um die aktuelle Performanz zu messen und auf dieser Basis die Verbesserung der entsprechenden Prozesse anzugehen⁵¹.

Für das Qualitätsmanagement bei der Noweda, dessen Ziel wie in Abbildung 3 beschrieben, darin besteht, Flexibilität und letztlich Reliabilität des Services zu verbessern, bedeuten die Ausführungen dieses Abschnittes, dass TQM zunächst einmal bei den einzelnen Mitarbeitern ansetzt, die mit der Erstellung der Serviceleistungen, die Noweda anbietet, betraut sind. Auf der Grundlage einer Untersuchung des Ist-Zustands und einer Identifikation von Fehlerquellen, sind zunächst Lösungsmöglichkeiten zu erarbeiten, die Flexibilität und Reliabilität erhöhen und umzusetzen, sodann sind die entsprechenden Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, die entsprechende Identifikation und Lösung von Problemen, die Flexibilität und Reliabilität beeinträchtigen, selbständig vorzunehmen. Dementsprechend kann Abbildung 3 um die Elemente des TQM, die nicht bereits in Abbildung 3 enthalten

⁵¹ Kirstein, Henning: Die Grundlagen des EFQM-Modells, Brüssel 2004.

waren, erweitert werden. Die Erweiterung der Kriterien des Qualitätsmanagements, wie sie in Abbildung 3 dargestellt sind, schlägt sich in einer Grundierung der Mitarbeiterleistungen durch die dargestellten Methoden des TQM nieder.

Die nächste Aufgabe, die im Rahmen eines Qualitätsmanagements bei Noweda zu lösen ist, besteht darin, eine Bestandsaufnahme der Fehlerquellen, eine Evaluation möglicher Bereiche, die einer Fehlerreduktion zugänglich sind vorzunehmen und eine Methode zur kontinuierlichen Fehlerreduktion zu erstellen. Diese Aufgabe wird in der vorliegenden Arbeit unter Rückgriff auf Six Sigma in Angriff genommen.

5. Prozessmanagement mit Six Sigma

Um Fehler abstellen zu können, ist es notwendig, Fehlerquellen zu identifizieren, d.h. die Ursachen von Fehlern zu finden. Um das Ergebnis von Prozessen verbessern zu können, ist es notwendig, die Variablen zu kennen, die einen Effekt auf das Prozessergebnis haben und ihre Ausführung zu optimieren. Um den Fortgang der Verbesserungsmaßnahmen kontrollieren und erkennen zu können, ob die identifizierten Variablen tatsächlich den Effekt auf die Reduktion von Fehlern oder wie im vorliegenden Fall der Noweda auf Reliabilität und Flexibilität des Services haben, ist es notwendig, das Konzept „Verbesserung“ zu operationalisieren. Konzepte werden dadurch operationalisiert, dass sie in messbare Variablen und nach Möglichkeit in messbare Beziehungen (wenn-dann Beziehung, oder je-desto Beziehung) übersetzt werden.

Wenn z.B. die Fehleranzahl eine Funktion von Routine und Arbeitsbelastung ist, dann kann eine Beziehung formuliert werden, die z.B. lautet: „Wenn Mitarbeiter eine größere Routine bei der Ausführung bestimmter Tätigkeiten haben und die Arbeitsbelastung ein gewisses Maß unterschreitet, dann sinkt die Fehlerwahrscheinlichkeit“. Nun beinhaltet diese konditionale Aussage eine Reihe von Begriffen, die operationalisiert werden müssen, z.B. den Begriff „größere Routine“ oder den Begriff „Arbeitsbelastung“. Für beide Begriffe muss ein Maß gefunden werden, das es erlaubt, Fortschritt und Status quo in gleicher Weise abzubilden. Routine kann z.B. mit Erfahrung übersetzt werden und als „Anzahl der erledigten Bestellungen“ messbar gemacht werden. Je mehr erledigte Bestellungen, desto die Annahme, desto größer die Routine. Arbeitsbelastung lässt sich als Anzahl der Bestellungen, die pro Stunde erledigt werden müssen, Operationalisierung, wobei diese Operationalisierung es erlaubt, einen tipping point zu bestimmen, ab dem die Wahrscheinlichkeit, Fehler zu begehen, steigt und der es ermöglicht, durch einfache Determination der pro Stunde auszuführenden Bestellungen pro Mitarbeiter, die Fehlerwahrscheinlichkeit zu senken.

Die beschriebene Vorgehensweise gehört in den Bereich des Projektmanagements, in dem sich vor allem das System der Balanced Scorecard (BSC) etabliert hat. Durch das „Messbarmachen“ von Prozessen, soll es möglich werden, Verbesserungen einzuführen und den Fortschritt bestimmter Maßnahmen zu kontrollieren. Wie dies im Einzelnen erfolgen soll, darüber schweigt sich die BSC weitgehend aus und, wie Ahn⁵² berichtet, findet sich in der Umsetzung der BSC, im Auffinden der konditionalen Aussagen (Wenn, dann) und im Zuordnen von Maßzahlen zu den Variablen, die in der konditionalen Aussagen enthalten sind, die Achilles-Ferse der BSC. Während die BSC also den Rahmen für das Prozessmanagement liefert, schweigt sich die Methode darüber aus, wie dieser Rahmen gefüllt werden soll.

Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit Six Sigma als eine Methode eingeführt, die es erlaubt, die Vorgaben aus TQM innerhalb des Rahmens der BSC zu füllen. Zu diesem Zweck ist es nicht notwendig, die BSC über die hier kurz umrissene Methode hinaus zu beschreiben. Es genügt zu wissen, dass im Rahmen der BSC vier Perspektiven unterschieden werden, nämlich die finanzielle Perspektive, die Kundenperspektive, die Perspektive der Prozesse und die Perspektive des Lernens⁵³, um die Verbindung von BSC und TQM zu erkennen. Die vier Perspektiven werden durch die Vision oder Strategie „gleichgerichtet“, wobei die Aufgabe darin besteht, zunächst „objectives“ zu bestimmen, in die die Vision auf die einzelnen Perspektiven übertragen und diesen „objectives“ dann Maßzahlen zuzuordnen.

Die „objectives“ der vorliegenden Arbeit sind in Abbildung 4 als Flexibilität und Rentabilität identifiziert und in ein Zusammenhangsmodell eingebettet, das die vier Perspektiven der BSC enthält. Die Umsetzung des Projekts „Verbesserung von Reliabilität und Flexibilität bei der Noweda“ wird somit auf der Grundlage des in Abbildung 4 dargestellten Modells und mit den Mitteln von Six Sigma in den folgenden Kapiteln dargestellt.

⁵² vgl. Ahn, Heinz: Applying the Balanced Scorecard Concept: An Experience Report, Long Range Planning 34(4), 2001 S.450-452.

⁵³ vgl. Kaplan, Robert S. & Norton, David P.: Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, Harvard Business Review, 1996 S.4.

5.1 Six Sigma: Grundlagen

Six Sigma ist datenbasiert, was im deutschen Sprachraum u.a. dazu geführt hat, dass Six Sigma als statistische Methode für die Praxis bezeichnet wird⁵⁴. Nach Ansicht anderer Autoren, wurde Six Sigma zwischenzeitlich von einer rein statistischen Methode zu einer Methode des „piffigen Projektmanagements mit fundierter statistischer Basis“ weiterentwickelt, die eine systematische Methodik, eine Toolbox zu Problemlösung und Prozessanalyse im Rahmen eines Projektmanagements vereint⁵⁵. Six Sigma stellt ein kohärentes System zur Analyse und Beseitigung von Fehlern dar und bedient sich zu diesem Zweck, statistischer Methoden⁵⁶: Alles, was geplant oder implementiert wird, basiert auf zuvor erhobenen Daten. Six Sigma ist kundenorientiert, denn die Wünsche von Kunden bilden die Basis aller Verbesserungsprojekte, die im Rahmen von Six Sigma durchgeführt werden. Six Sigma ist prozessorientiert, denn der Prozess der Erstellung einer Leistung wird als zentral für die Verbesserung einer Leistung angesehen. Eine Leistung gilt dann im Rahmen von Six Sigma als verbessert, wenn sich die Fehlerhäufigkeit reduziert hat⁵⁷. Im Lean Six Sigma, der „Turbo-Variante“ von Six Sigma haben sich diese Orientierungen in fünf „Gesetzen“ niedergeschlagen, die George, Rowlands und Kastle⁵⁸ wie folgt angeben:

- „Customers are important;
- Speed, quality, and low cost are linked;
- You need to eliminate variation and defects, and focus on process flow, if you want to deliver quality, speed, and low cost;
- Data is critical to making sound business decisions;
- People have to work together to make the kinds of improvements that customers will notice”.

Die einfache Variante von Six Sigma beschreiben Pande und Holpp wie folgt: Six Sigma ist

⁵⁴ vgl. Toutenburg, Helge & Knoefel, Philipp: Six Sigma: Methoden und Statistik für die Praxis, Berlin 2008.

⁵⁵ vgl. Töpfer, Armin & Günther, Swen (2007). Steigerung des Unternehmenswerts durch Null-Fehler-Qualität als strategisches Ziel: Überblick und Einordnung der Beiträge. In: Töpfer, Armin (Hrsg.). Six Sigma: Konzeption und Erfolgsbeispiele für praktizierte Null-Fehler-Qualität, Berlin 2007, S.7.

⁵⁶ vgl. De Feo, Jozeph & Barnard, William W.: Juran Institute's Six Sigma: Breakthrough and Beyond: Quality Performance Breakthrough Methods. New York 2004 S.57.

⁵⁷ vgl. Truscott, William G.: Six Sigma: Continual Improvement for Business: a Practical Guide, Boston 2003, S.8.

⁵⁸ vgl. George, Mike, Rowlands, Dave & Kastle, Bill: What is Lean Six Sigma?, New York 2004, S.39.

- ein statistisches Maß für die Leistung eines Prozesses,
- ein Ziel, das für annähernde Perfektion und fast gänzliche Fehlerfreiheit steht,
- ein Managementsystem, um Kundenzufriedenheit und nachhaltigen Unternehmenserfolg zu erreichen.⁵⁹

In dem Buch „The Six Sigma Way“ definieren Pande/Neuman/Cavanagh Six Sigma wie folgt: Six Sigma ist ein umfassendes und flexibles System zur Erreichung, Erhaltung und Maximierung des Geschäftserfolgs. Six Sigma wird vorangetrieben durch ein umfassendes Verständnis der Kundenbedürfnisse, eine disziplinierte Verwendung von Fakten, Daten und statistischer Analyse sowie durch große Aufmerksamkeit in Bezug auf Durchführung, Verbesserung und Neugestaltung von Geschäftsprozessen.⁶⁰

Die Gemeinsamkeiten von Six Sigma und TQM wie es im vorangehenden Kapitel dargestellt wurde, sind sehr deutlich. Die datenbasierte wissenschaftliche Vorgehensweise hat ihren Niederschlag im sogenannten DMAIC-Ansatz⁶¹ gefunden: Define (Definition), Measurement (Messen), Analyze (Analyse), Improve (Verbesserung), Control (Kontrolle).

Als Ausgangspunkt für die meisten Darstellungen dessen, was der Gegenstand von Six Sigma ist, wird zumeist die Fehlerreduktion genommen. Das Ziel drei bis vier „Defects per Million Opportunities“ (DpMO) zu erreichen, wird gemeinhin als der Gegenstand von Six Sigma angesehen. Entsprechend gilt Six Sigma als Methode um eine Null-Fehler-Qualität zu erreichen⁶². Daher erklärt Töpfer Fehlerquote und Fehlerrate zu den zentralen Massen im Rahmen von Six Sigma⁶³. Die Reduktion der Fehler, so Töpfer, sei der Schlüssel, um zufriedene Kunden zu erreichen, die

⁵⁹ nach Pande, Pete & Holpp, Larry: What is Six Sigma?, New York 2002 S.6.

⁶⁰ nach Pande, Neuman & Cavanagh: The Six Sigma Way: How GE, Motorola, and other top companies are honing their performance, New York 2000 Vorwort XI.

⁶¹ vgl. Rehbahn, Rolf & Yurdakul, Zafer Bülent: Mit Six Sigma zu Business Excellence: Strategien, Methoden, Erfolgsbeispiele, Erlangen 2005 S.96.

⁶² vgl. Töpfer, Armin & Günther, Swen: Six Sigma: Konzeption und Erfolgsbeispiele für praktizierte Null-Fehler-Qualität, Berlin 2007 S.5.

⁶³ vgl. Töpfer, Armin (2007). Six Sigma als Projektmanagement für höhere Kundenzufriedenheit und bessere Unternehmensergebnisse, In: Töpfer, Armin (Hrsg.). Six Sigma: Konzeption und Erfolgsbeispiele für praktizierte Null-Fehler-Qualität, Berlin 2007 S.50.

Umsatzrendite zu erhöhen und die Betriebskosten zu senken⁶⁴. Somit stellt sich die Frage, wie diese Ziele erreicht werden sollen, womit DMAIC wieder in den Blick gerät. DMAIC ist ein ganzheitlicher, systematischer sowie strukturierter Ansatz, „um Prozesse aus allen Bereichen für die effektive Kombination aus überwiegend bekannten statistischen und nicht statistischen Methoden in Teamarbeit nachweisbar und nachhaltig kunden- und unternehmensorientiert zu verbessern bzw. neu zu gestalten und damit den Unternehmenserfolg signifikant zu steigern.“⁶⁵

Im Folgenden wird Six Sigma auf der Grundlage von DMAIC dargestellt und so zugeschnitten, dass es als Mittel zur Verbesserung von Flexibilität und Reliabilität bei der Noweda geeignet ist.

5.2 Define: Problemerkennung

„Define“ bezieht sich auf den Prozess der Problemerkennung: Um zu wissen, wo man verbessern kann, muss man zunächst wissen, wo ein Problem vorhanden ist. Ein Ausgangspunkt, um Probleme, oder Schwachstellen in einem Prozess zu entdecken, besteht darin, die Variationsbreite von Prozessen darzulegen. Ausgehend von einer statistischen Normalverteilung (Abbildung 5), bei der an beiden Enden ein zwei Prozent Fehlerniveau vorhanden ist, wird im Rahmen von Six Sigma versucht, die Normalverteilung so zu stauchen, dass die Variation im Prozess abnimmt und mit ihr die Fehler. Während normale Unternehmen mit einer Fehlerquote von rund vier Prozent arbeiten, was einem Six Sigma Level von drei entspricht, wird im Rahmen von Six Sigma eine Fehlerquote von 0.01% angestrebt, was dem Six Sigma Level „sechs“ entspricht.

Die Definitionsphase setzt voraus, dass das Problem bereits bekannt ist, zum Beispiel weil sich Kundenreklamationen in einem bestimmten Bereich häufen. Entsprechend besteht das Ziel in dieser Phase darin, ein Team zusammenzustellen, das mit der Problemlösung beginnen kann und ein Charter aufzustellen, in der das

⁶⁴ vgl. Töpfer, Armin (2007). Six Sigma als Projektmanagement für höhere Kundenzufriedenheit und bessere Unternehmensergebnisse, In: Töpfer, Armin (Hrsg.). Six Sigma: Konzeption und Erfolgsbeispiele für praktizierte Null-Fehler-Qualität, Berlin 2007 S.49.

⁶⁵ vgl. Tavasli, Serkan: Six Sigma Performance Measurement System: Prozesscontrolling als Instrumentarium der modernen Unternehmensführung nach dem Six Sigma Prinzip, Berlin 2007, S.63.

Problem, das gelöst werden soll, genau beschrieben wird. Wie Pyzdek⁶⁶ darstellt, geht es im Rahmen von Define vornehmlich darum, einen Überblick über den Gang der Dinge zu gewinnen. Dazu ist es notwendig, Daten zu sammeln, und zwar Daten über die Kunden(wünsche oder -ärgernisse) und Daten im Unternehmen. Da in Six Sigma vornehmlich Prozesse betrachtet werden, steht am Anfang jeden Six Sigma Projekts ein Überblick über den betriebsinternen Prozess. Dies kann zum einen durch ein so genanntes SIPOC Prozessdiagramm erfolgen⁶⁷. Ein SIPOC (Supplier, Input, Process, Output, Customers) Prozessdiagramm ist die Momentaufnahme eines Prozesses, der die entscheidenden Informationen eines Projektes erfasst.⁶⁸ Das Diagramm verfolgt den Weg, den ein von einem Supplier (Lieferant) zur Verfügung gestelltes Etwas im Unternehmen nimmt, in dem es den Informationsgehalt der bereitgestellten Informationen darlegt, den Prozess im Unternehmen verfolgt, also das, was mit den Informationen geschieht, den Output, der am Ende der Verarbeitung der Informationen steht darlegt und untersucht, wie das Ergebnis zum Kunden gelangt.

Eine weitere Möglichkeit, Prozesse darzustellen, stellt eine „value stream map“ bereit. Bei einer „value stream map“ geht es letztlich darum, genauen Aufschluss darüber zu gewinnen, wer alles an einem Prozess beteiligt ist, wie lange der entsprechende Akteur am Produkt des Prozesses arbeitet und wie lange das Produkt des Prozesses „untätig“ an einer Stelle verharret. Abbildung 6 gibt ein Beispiel für eine „value stream map“, das einem Beitrag von Emiliani und Stec entnommen ist.

Das Ziel der Define-Phase besteht darin, Prozesse im Unternehmen möglichst vollständig zu erfassen, um auf diese Weise Schnittpunkte identifizieren zu können, an denen Probleme oder Defekte auftreten oder mit hoher Wahrscheinlichkeit auftreten können. Wie die Transaktionskostentheorie u.a. lehrt, ist eine Schnittstelle als Punkt definiert, an dem eine Tätigkeit aufhört und eine andere Tätigkeit beginnt. Entsprechend entstehen beim Überqueren einer Schnittstelle Transaktionskosten. Six Sigma ist eine Methode, die versucht, die Transaktionskosten zu minimieren.

⁶⁶ nach Pyzdek, Thomas: The Six Sigma Handbook: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts and Managers at All Levels, New York 2003 S.252.

⁶⁷ nach Pyzdek, Thomas: The Six Sigma Handbook: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts and Managers at All Levels, New York 2003 S.389.

⁶⁸ nach George, Michael L., Rowlands, David, Price, Mark & Maxey, John: Lean Six Sigma Pocket Toolbook, New York 2005 S.38.

Übertragen auf die Erhöhung von Flexibilität und Reliabilität bei der Bearbeitung von Bestellungen durch Mitarbeiter der Noweda, besteht die Aufgabe im Rahmen von „Define“ darin, den Prozess der Bestellungsbearbeitung vom Eingang der Bestellung bis zum Eintreffen der bestellten Produkte beim Besteller zu erfassen und in Teilprozesse und Einzeltätigkeiten zu zerlegen, um einen Überblick darüber zu erhalten, wer alles am Prozess „Bestellungsbearbeitung“ beteiligt ist, welche Teilfunktionen im Verlauf dieses Prozesses zu erfüllen sind, welche Schnittstellen zwischen Mitarbeitern vorhanden sind und in welcher Weise unterschiedliche Teilprozesse aufeinander bezogen sind (können die Teilprozesse parallel abgearbeitet werden oder kann Teilprozess C erst beginnen, wenn Teilprozess G beendet ist).

5.3 Measure

„Measure“ dient dazu, Daten mit Wissen und Erfahrung zu verbinden⁶⁹. Dies wiederum bedeutet, dass bereits vorhandene Daten bewertet werden müssen und Methoden gefunden werden müssen, die zur Analyse der vorhandenen Daten genutzt werden können. Die Meinungen darüber, was unter „Measure“ fällt, sind in der Six Sigma Gemeinde geteilt. So sind George Rowland und Kastle⁷⁰ der Ansicht, „measure“ beschreibe einen Blick in die Tiefe, bei dem z.B. ein Produkt im Werden durch den Herstellungsprozess verfolgt und notiert wird, welche Zeitspanne das Produkt bearbeitet wird und wie lange es auf Halde darauf wartet, bearbeitet zu werden bzw. verkauft zu werden.

Dagegen ist Pyzdek⁷¹ der Ansicht, „measure“ umfasse vor allem eine Einführung in die Methoden der statistischen Datenanalyse, wobei er sowohl die Grundlagen der Statistik (Skalenniveau, diskrete und kontinuierliche Variablen) als auch Gütemaße für die Messung (Validität und Reliabilität) beschreibt. Letztlich besteht das Ziel der Measure Phase darin, einen möglichst genauen Überblick über den Status Quo zu erhalten, d.h. die Daten zu den innerbetrieblichen Prozessen und die Daten zu

⁶⁹ nach George, Michael L., Rowlands, David, Price, Mark & Maxey, John: Lean Six Sigma Pocket Toolbook, New York 2005 S. 62.

⁷⁰ nach George, Michael L., Rowlands, David, Price, Mark & Maxey, John: Lean Six Sigma Pocket Toolbook, New York 2005 S. 64-66.

⁷¹ nach Pyzdek, Thomas: The Six Sigma Handbook: A Complete Guide for Green Belts, Black Belts and Managers at All Levels, New York 2003 S.277-360.

Kunden möglichst genau zu analysieren, so dass es im nächsten Schritt möglich ist, Zusammenhänge zu beschreiben. Um Zusammenhänge beschreiben zu können, ist es jedoch notwendig, Daten zu sammeln, die es auch erlauben, Zusammenhänge und vor allem die relevanten Zusammenhänge zu beschreiben. Dies wird im Zusammenhang mit den Zielen der Reliabilität (z.B. operationalisiert als weniger Fehler pro 1000 Bestellungen) und Flexibilität (z.B. weniger Zeit von Bestelleingang bis Empfang der Produkte durch den Kunden, 10% schnellere Bearbeitung) deutlich, die bei Noweda angestrebt werden. Wie bereits mehrfach geschildert, ist es zur Reduktion von Fehlern notwendig, einen Überblick darüber zu gewinnen, welche Variablen einen Einfluss auf die Fehlerwahrscheinlichkeit ausüben. Die Beschreibung des Prozesses der „Bestellung“ von Eingang der Bestellung bis zur Auslieferung der bestellten Produkte (= Define) dient als Grundlage der Suche nach Maßen, die es erlauben den Prozess quantitativ abzubilden. Die Anzahl der Fehler dient dabei als abhängige Variable im statistischen Sinne, so dass es im Rahmen von „measure“ darum geht, unabhängige Variablen, von denen angenommen wird, dass sie einen Effekt auf die Fehlerwahrscheinlichkeit und damit auch auf die Fehlerhäufigkeit haben, zu sammeln. Oben wurde bereits der Grad der Routine und die Arbeitsbelastung als mögliche unabhängige Variablen identifiziert. Folglich besteht die Aufgabe im Rahmen von „measure“ nunmehr darin, die Variablen, die als Operationalisierung von Routine und Arbeitsbelastung angesehen werden können, zu finden. Mögliche Kandidaten sind hier:

- Routine
 - Dauer der Betriebszugehörigkeit;
 - Dauer der Arbeitstätigkeit an der entsprechenden Position;
 - Ausbildungsgrad;
- Arbeitsbelastung
 - Anzahl der Bestellungen pro Stunde;
 - Umfang der Bestellungen (Artikel pro Bestellung) pro Stunde;
 - Größe der Artikel

Die Kunst im Rahmen von Six Sigma besteht darin, die relevanten Variablen auch gesammelt zu haben. Da die Analyse der gesammelten Daten mit Hilfe statistischer

Methoden erfolgt, ist es nicht problematisch, wenn irrelevante Variablen gesammelt werden⁷², bei denen sich herausstellt, dass sie keinen Einfluss auf die Flexibilität oder Reliabilität haben, mit der eine Bestellung bearbeitet wird.

5.4 Analyze

Diese Phase zielt darauf, die eigentlichen Ursachen des Problems zu identifizieren und diese anhand von Daten zu verifizieren. Das statistische Problem ist mit geeigneten Methoden einzugrenzen, zu lösen und auf die Realität zu übertragen. Die zentrale Phase des DMAIC-Zyklus ist deshalb die Analyse der Problemursachen auf statistischer Ebene. Mit anderen Worten, während es in Define darum geht, das Problem zu identifizieren und in Measure darum, Daten, die für das Problem relevant sind, zu sammeln, geht es in Analyze darum, Muster in den Daten zu finden. Entsprechend ist Analyze eine Frage statistischer Datenauswertung bzw. des Auffindens von Zusammenhängen. George, Rowlands & Kastle schlagen eher rudimentäre Methoden zur Auffindung von Zusammenhängen vor wie ein Kausaldiagramm oder einen scatterplot, während George, Rowlands, Price und Maxey sowie Pyzdek die gesamte Bandbreite der statistischen Datenanalyse nutzen, um die Daten, die unter „Measure“ gesammelt wurden, zu analysieren und die Muster, die sich in den Daten befinden, aufzuspüren.

Für die Frage, welche Variablen einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit haben, dass bei Noweda eine Bestellung fehlerhaft ist, wurde in den letzten Kapiteln bereits gezeigt, in welcher Weise auf Grundlage des Prozesses der Bestellung Variablen identifiziert werden können, die einen Einfluss auf die Fehlerwahrscheinlichkeit haben. Die einzige Bedingung, die die entsprechenden Variablen erfüllen müssen, ist ihre Quantifizierbarkeit. Dies erlaubt es, den Einfluss der verschiedenen unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable „Fehlerwahrscheinlichkeit“ oder „Fehlerhäufigkeit“ zu berechnen. Da es mehrere unabhängige Variablen gibt und die abhängige Variable ein metrisches Skalenniveau hat, bietet sich die multiple Regression als Methode zur Bestimmung der Einflussvariablen an. Die lineare Regression berechnet auf der Grundlage der Methode der kleinsten Quadrate eine

⁷² vgl. De Feo, Joseph & Barnard, William W.: Juran Institute's Six Sigma: Breakthrough and Beyond: Quality Performance Breakthrough Methods, New York 2004 S.72.

lineare Ideallösung, die es erlaubt, den Zusammenhang zwischen einer Reihe von unabhängigen Variablen und einer abhängigen Variablen zu beschreiben. Die Berechnung basiert auf der folgenden Gleichung:

$$Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e$$

In aller Kürze kann die Gleichung wie folgt in Worte gefasst werden, b_0 definiert den Schnittpunkt der berechneten Geraden mit der y-Achse und kann entsprechend als die Anzahl von Fehlern angesehen werden, die ohne Berücksichtigung einer einzigen der unabhängigen Variablen gegeben ist. „ x “ steht für die jeweiligen unabhängigen Variablen und b gibt an, um wieviel sich die abhängige Variable erhöht oder verringert, wenn x um eine Einheit erhöht wird. „ e “ ist ein Fehlerterm und hier nicht weiter von Interesse. Für die Noweda könnte sich z.B. die folgende Gleichung ergeben

Fehlerhäufigkeit =	0.3
	-0.25Anzahl der Jahre auf Position
	-0.1Ausbildungsgrad
	+0.02Anzahl Bestellungen pro Stunde
	+0.015Anzahl Artikel pro Bestellung
	-0.005Größe der Artikel

Die Fehlerhäufigkeit reduziert sich mit jedem Jahre mehr, das ein Mitarbeiter auf der entsprechenden Position arbeitet um 25% und sie sinkt mit jedem Ausbildungsgrad mehr, den der Mitarbeiter hat. Im Gegensatz dazu erhöht jede zusätzliche Bestellung, die pro Stunde zu bearbeiten ist, die Fehlerwahrscheinlichkeit um 2%; mit der Anzahl Artikel pro Bestellung steigt die Fehlerwahrscheinlichkeit um 1.5% und mit zunehmender Größe der Artikel reduziert sich die Fehlerwahrscheinlichkeit um 0.5%. Diese Angaben basieren auf einer durchschnittlichen Fehlerzahl von 0.3 pro Stunde, womit die Anzahl der Fehler angegeben ist, die ohne Berücksichtigung der genannten Variablen anfallen. Die Einflussgrößen erlauben nunmehr die Intervention, d.h. die Verbesserung, z.B. dadurch, dass eine Anzahl der pro Stunde maximal zu bearbeitenden Bestellungen vorgegeben wird oder durch eine Kombination von erfahrenen und weniger erfahrenen Mitarbeitern in Teams, was die

Fehlerwahrscheinlichkeit Letzterer reduziert und vieles mehr, und in diesen vielfältigen Möglichkeiten besteht dann auch das letzte Problem, das im Rahmen von Six Sigma noch zu lösen ist.

5.5 Improve and Control

Die ersten drei Phasen dienen dazu, Probleme zu identifizieren, Daten zu sammeln und Daten zu analysieren. Im Rahmen von Improve geht es darum, Lösungen zu finden, um die Probleme die in den vorausgehenden Phasen lokalisiert und beschrieben wurden zu lösen. Dabei besteht die Hauptschwierigkeit darin, die beste Lösung für die Probleme aus einer Menge von Lösungsvorschlägen ausfindig zu machen⁷³. Die quantitative Vorgehensweise, wie sie im Verlauf der letzten Kapitel beschrieben wurde, erlaubt es, Vorhersagen darüber zu machen, wie sich Veränderungen in bestimmten Variablen auf die Fehlerwahrscheinlichkeit auswirken und zu kontrollieren, ob die Realität auch der Vorhersage entspricht. So böte es sich auf Grundlage des Beispiels, das im letzten Kapitel dargestellt wurde, für die Noweda an, Mitarbeiterteams bestehend aus zwei Personen zu bilden, die gemeinsam Bestellungen (im Versand) bearbeiten und sich dabei gegenseitig kontrollieren. Wenn zudem ein erfahrener Mitarbeiter, der sich seit geraumer Zeit auf der entsprechenden Position im Versand befindet, mit einem (relativ) unerfahrenen kombiniert wird, dann bietet dies nicht nur die Möglichkeit, die Fehlerwahrscheinlichkeit zu reduzieren, sondern auch die Möglichkeit des „trainings on the job“, was zu einer abermaligen Reduzierung der Fehlerwahrscheinlichkeit führt.

Auf der Grundlage der Ergebnisse, die mit den statistischen Methoden gewonnen werden, die im Rahmen von Six Sigma zum Einsatz kommen, ist es möglich, Eingriffsziele vorzugeben und Variablen zu identifizieren, die manipuliert werden können, um eine Verbesserung von Reliabilität und Flexibilität zu erreichen. Letztlich ist eine Verbesserung von Reliabilität und Flexibilität aber ein Ergebnis, das sich aus der Arbeit der Mitarbeiter in einem Unternehmen ergibt, was es notwendig macht, die Ergebnisse aus Six Sigma mit einer Methode des Prozessmanagements zu

⁷³ vgl. De Feo, Jozeph & Barnard, William W.: Juran Institute's Six Sigma: Breakthrough and Beyond: Quality Performance Breakthrough Methods, New York 2004 S. 78-79.

kombinieren, deren Schwerpunkt auf der Implementierung von Projekten und der Kontrolle des Projektverlaufs liegt. Dies führt zurück zur BSC.

Kaplan und Norton haben ihre BSC als „link“ zwischen Vision und Strategie auf der einen Seite und alltäglicher Arbeit bzw. alltäglichen Prozessen im Unternehmen auf der anderen Seite konzipiert⁷⁴. Entsprechend hat die Implementierung der Ergebnisse aus der Analyse der Unternehmensprozesse mit Six Sigma mehrere Ebenen. Sie umfasst die Verdeutlichung der Veränderungen, die sich aus den Ergebnissen der Analyse mit Six Sigma ergeben und deren Vermittlung an die Mitarbeiter. Sie umfasst die Planung von Verbesserungszielen, die angestrebt werden sollen (Milestones). Sie umfasst die Kommunikation der Ziele an die Mitarbeiter, und sie umfasst einen ständigen Bewertungsprozess, in dessen Verlauf der Fortschritt der Veränderungsmaßnahmen begleitet wird und die Einhaltung der Verbesserungsziele überwacht wird⁷⁵. Damit die Konsequenzen, die sich aus den Analysen mit Six Sigma ergeben, auch in der Praxis umgesetzt werden können, ist es somit notwendig:

- Die Veränderungen klar zu beschreiben und an die Mitarbeiter zu vermitteln,
- Die Implementierung der Veränderungen zu begleiten und den Prozess der Veränderung zu kontrollieren,
- Probleme, die sich im Verlauf der Veränderung ergeben oder die dadurch entstehen, dass Ziele nicht erreicht werden, zu erfassen und zu lösen;

Entsprechend stellt sich das Modell, auf dessen Grundlage das Qualitätsmanagement bei der Noweda erfolgen soll, in seiner abschließenden Formulierung wie folgt dar (Abbildung 7). Wie Abbildung 7 zu entnehmen ist, setzt Six Sigma im Rahmen des Qualitätsmanagements bei der Prozessanalyse an. Die Prozesse von Six Sigma beziehen sich entsprechend auf das Serviceangebot, das analysiert wird und für das Verbesserungen vorgeschlagen werden, die über TQM implementiert werden und deren „Kommunikation“ über den Führungsstil erfolgt. Schließlich erfolgt die Kontrolle

⁷⁴ vgl. Kaplan, Robert S. & Norton, David P.: Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, Harvard Business Review, January/February: 2-13 1996a S.6.

⁷⁵ vgl. Kaplan, Robert S. & Norton, David P.: The Balanced Scorecard: Translating Visions into Action, Cambridge 1996 S.155.

des verbesserten Serviceangebots und die Rückmeldung eventueller Abweichungen oder erreichter Ziele an die Prozessanalyse zur weiteren Verarbeitung.

6. Unterschied der Ansätze von TQM und Six Sigma

Six Sigma lässt sich zweifellos in die Liste der TQM Ansätze einreihen. Jedoch geht es dabei über die traditionellen Qualitätsprogramme weit hinaus. Die Verpflichtung zu messbaren Verbesserungen anhand definierter Qualitätskriterien ist keine Besonderheit von Six Sigma, sondern integraler Bestandteil fast aller bekannten TQM Ansätze. Der signifikante Unterschied zwischen Six Sigma und den „herkömmlichen QM-Systemen“ besteht vor allem in Bezug auf die Rigorosität und Ergebniswirksamkeit der eingesetzten Instrumente. Außerdem sind Zahlen, Daten und Fakten ein Kernelement von Six Sigma und damit auch ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu anderen QM-Konzepten. Weiterhin kombiniert Six Sigma Effektivität mit der Effizienz, die beim TQM nur indirekt enthalten sind. „TQM zielt nur bedingt auf die Effektivität, indem es zwar die Realisierung von „fehlerfreien“ Produkten anstrebt, aber nicht unbedingt am Produktentstehungsprozess ansetzt. Der Aspekt der Effizienz wird dagegen kaum behandelt. Eine weitere Besonderheit von Six Sigma ist, dass es nicht nur auf kleine Verbesserungen abzielt.“⁷⁶ Ein Ansatz bei dem sich diese beiden Modelle ebenfalls unterscheiden, liegt in der ausgeprägten Projektorientierung von Six Sigma. „Während TQM einen weit ausgedehnten Ansatz verfolgt, legt Six Sigma großen Wert auf die Fokussierung bzw. Priorisierung von bestimmten Projekten.“⁷⁷

Zwischen Six Sigma und TQM bzw. EFQM bestehen substantielle Unterschiede hinsichtlich Philosophie, Organisationskonzept, Implementierung und den Ergebnissen. „Weiterhin schlägt Six Sigma neue und erprobte Methoden der kulturellen Implementierung vor und berücksichtigt dabei dominante Modelle der Verhaltenswissenschaft.“⁷⁸ Deshalb kann es zumindest als eine Ergänzung zu TQM und weiteren Ansätzen wie EFQM oder BSC angesehen werden. Abbildung 8 zeigt einen solchen effektiven Methoden- bzw. Konzeptmix, der im nachfolgenden noch präziser

⁷⁶vgl. Tavasli, Serkan: Six Sigma Performance Measurement System: Prozesscontrolling als Instrumentarium der modernen Unternehmensführung, Berlin 2007 S.57.

⁷⁷ vgl. Tavasli, Serkan: Six Sigma Performance Measurement System: Prozesscontrolling als Instrumentarium der modernen Unternehmensführung, Berlin 2007 S.57.

⁷⁸ vgl. Tavasli, Serkan: Six Sigma Performance Measurement System: Prozesscontrolling als Instrumentarium der modernen Unternehmensführung, Berlin 2007 S.58.

erläutert wird. Um Missverständnissen aus dem Weg zu gehen, ist die in dieser Abbildung dargestellte Reihenfolge sinnvoll, aber nicht unbedingt notwendig. Denn der Weg kann auch umgekehrt bestritten werden.

Das TQM, welches insbesondere durch das EFQM-Modell umgesetzt wird, schafft mit seinen definierten Kriterien und Inhalten das ganzheitliche System. Das primäre Ziel liegt im Zufriedenstellen der Kunden. Sinnvoll ergänzt werden kann diese Philosophie durch das Steuerungskonzept der Balanced Score Card. Hierbei geht es darum, dass die von oberster Managementebene formulierten Strategien auf allen organisatorischen Ebenen mit dem jeweils erforderlichen Konkretisierungsgrad umgesetzt werden. Das unternehmensspezifische Konzept mit Steuerungskriterien, Kennzahlen und Messgrößen ist darauf ausgerichtet, die formulierte Vision, Strategie und Ziele zu operationalisieren und so durch Performance Messung und Verbesserungsmaßnahmen umzusetzen. An dieser Stelle setzt Six Sigma als Philosophie und Konzept ebenfalls an. Denn es hat als zentrale Ergebnisgrößen gleichermaßen den Kundennutzen und die Kundenzufriedenheit sowie den Unternehmenserfolg und -gewinn im Visier. Wie vorstehend beschrieben, liegt der Schwerpunkt allerdings auf dem Erreichen konkreter Projektergebnisse. Die Fähigkeit eines Unternehmens, diese drei Konzepte auf einem hohen Steuerungs- und Ergebnisniveau zu kombinieren, kennzeichnet letztendlich auch „Business Excellence“.

7. Gründe für ein QM-System

Ein Qualitätsmanagement-System ist weit mehr als der Zertifizierungsstempel auf der Korrespondenz. Richtig aufgebaut und angewandt stellt es ein wirkungsvolles Managementinstrument dar, mit dessen Hilfe entscheidende Verbesserungen im Unternehmen erreicht werden können:

- die Regelung wiederkehrender Arbeitsabläufe,
- die Festlegung von Verantwortungen,
- die Organisation des Informationsflusses an internen und externen Schnittstellen,
- die Durchführung von Prüfungen zur Sicherung der Qualität von Arbeitsschritten.

„Ein QM-System umfasst die gesamte Organisation und Steuerung eines Unternehmens, das auf die zuverlässige Erfüllung der Qualitätsanforderungen ausgerichtet ist.“⁷⁹ Qualität ist die Voraussetzung für zufriedene Kunden, denn nicht das Produkt soll wiederkommen sondern der Kunde! Und zufriedene Kunden werden regelmäßig wiederkommen. Auch der Erfolg der Noweda steht im direkten Zusammenhang mit der Qualität ihrer Prozesse und Dienstleistungen sowie den daraus resultierenden Grad der Kundenzufriedenheit. Vor diesem Hintergrund hat das QM-System der Noweda einen herausragenden und zentralen Stellenwert.

„Früher waren vor allem Produktivität und Preis ausschlaggebend für den Erfolg eines Unternehmens. Heute werden von einem modernen Unternehmen zusätzlich Innovationsfähigkeit, Einmaligkeit, Lernfähigkeit, ein durchdachtes Produkt- oder Serviceprogramm, eine flexible Anpassung an sich verändernde Marktbedingungen und Kundenbedürfnisse sowie selbstverständlich höchste Qualität gefordert. Diesen enormen Anforderungen können Unternehmen mit einem systematischen QM-System begegnen. Durch das Qualitätsmanagement-System legt das Unternehmen fest, welche Vorgaben im Dienstleistungs- und Produktionsbereich umgesetzt wer-

⁷⁹ vgl. Schlüter & Dunkhorst. ISO 9001:2000: Qualitätsmanagement praxisgerecht einführen und weiterentwickeln; Hamburg 2003 S.6.

den müssen, um die Effektivität zu erhöhen und eine Sicherung der Qualität in allen Abteilungen zu gewährleisten.“⁸⁰

Durch die Einführung eines QM-Systems werden nicht nur die Prozesse und Schnittstellen optimiert sondern nachweislich die Konkurrenzfähigkeit im sich verschärfenden globalen Wettbewerb gestärkt. Die DIN EN ISO 9001 sowie interne Qualitätsmanagement-Systemaudits unterstützen die Noweda bei dieser Herausforderung.

7.1 Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000

Die DIN EN ISO 9001:2000 ist eine internationale Normenreihe und definiert die Forderungen an ein QM-System. Dabei wird nicht die Qualität an sich „genormt“, sondern der Weg zur Qualität. Diese Norm „legt die Anforderungen an ein QM-System für den Fall fest, dass eine Organisation ihre Fähigkeit darlegen muss, Produkte bereitzustellen, welche die Anforderungen der Kunden und allfällige behördliche Anforderungen erfüllen, und anstrebt, die Kundenzufriedenheit zu erhöhen.“⁸¹

Weiterhin beschreibt die DIN ISO 9001 „modellhaft das gesamte Qualitätsmanagementsystem und ist Basis für ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem.

Die acht Grundsätze des Qualitätsmanagements:

1. Kundenorientierung;
2. Verantwortlichkeit der Führung;
3. Einbeziehung der beteiligten Personen;
4. Prozessorientierter Ansatz;
5. Systemorientierter Managementansatz;
6. Kontinuierliche Verbesserung;
7. Sachbezogener Entscheidungsfindungsansatz;
8. Lieferantenbeziehungen zum gegenseitigen Nutzen.“⁸²

⁸⁰ URL: http://www.tuev-sued.de/management_systeme/qualitaet/iso_90012000 (Stand: 14.07.2010).

⁸¹ URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Qualit%C3%A4tsmanagementnorm> (Stand: 14.07.2010).

⁸² URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Qualit%C3%A4tsmanagementnorm> (Stand: 14.07.2010).

Die Zertifizierung eines QM-Systems ist eine externe Bestätigung durch einen unabhängigen Dritten über die Existenz eines QM-Systems. Die Zertifizierung wird ausgesprochen, wenn ein Unternehmen den Nachweis erbringt, dass alle Anforderungen des QM-Systems, in dem Fall nach DIN EN ISO 9001:2000 umgesetzt wurden. Der Auditor stellt einen Soll-Ist Vergleich her, ob alle dokumentierten Verfahren auch wirklich durchgeführt worden sind.

Zu einem QM-System gehört ein gewisser Umfang an Dokumenten, wie z.B. die Qualitätspolitik (Unternehmensgrundsätze) und die daraus abgeleiteten Qualitätsziele, unternehmensspezifische Verfahrens- und Arbeitsanweisungen, ein QM-Handbuch und die von der Norm geforderten Qualitätsaufzeichnungen.

7.1.1 Qualitätspolitik der Noweda

- Die Noweda hat die Vision aus Sicht der Apotheker und der Mitglieder-Apotheken der beste pharmazeutische Großhandel in Deutschland zu sein.
- Dieses Ziel kann nur mit motivierten und qualifizierten Mitarbeitern erreicht werden, die tagtäglich mit Engagement dem genannten Anspruch gerecht werden wollen.
- Die tägliche Herausforderung ist die fehlerfreie Distribution von Arzneimitteln und apothekerüblichen Waren.
- Die Bestellungen der Apotheken sind vollständig, fristgerecht und in einwandfreiem Zustand in der Apotheke zu übergeben.
- Die Distribution hat unter optimaler Nutzung der monetären, zeitlichen und anderer Ressourcen zu erfolgen. Jegliche Verschwendung von Ressourcen ist zu vermeiden.
- Die Noweda muss sich als Wirtschaftsunternehmen der Apotheker und als Interessenvertretung der Mitglieder deutlich positiv von den Wettbewerbern auf der Großhandelsstufe abheben.
- Außerdem will die Noweda jede Form der Mittelmäßigkeit vermeiden.

Um dies zu erreichen, werden reproduzierbare Prozesse weitestgehend standardisiert, überwacht und kontinuierlich verbessert. Hierzu ist es erforderlich, prozessrelevante Messgrößen zu definieren und zu verfolgen.

7.1.2 Unternehmensspezifische Verfahrens- und Arbeitsanweisungen

„Verfahrensanweisungen legen einzelne Abläufe genau fest und werden gemeinsam mit den beteiligten Stellen/Mitarbeitern in Abhängigkeit von Qualitätseinfluss der Verfahren und Qualifikation der betrauten Mitarbeiter erstellt.“⁸³ Bei der Noweda werden diese zum einen in Textform und zum anderen in Flussdiagrammen dargestellt. Anlage 1 zeigt ein solches Flussdiagramm, wie es bei der Noweda zur Anwendung kommt. Dabei werden Operationen, ausführende Mitarbeiter, Start-, Entscheidungs- und Endpunkte von Prozessen veranschaulicht. Außerdem ist festzulegen, wer Verfahrensanweisungen erstellen darf, wer sie prüft und freigibt, an wen sie verteilt und wie Änderungen vorgenommen werden.

Arbeitsanweisungen hingegen „legen konkrete Handlungsweisen für die Mitarbeiter fest, beinhalten die genaue Bedienung der Anlagen, die notwendige Einhaltung gesetzlich festgelegter Grenzwerte und evtl. Korrekturmaßnahmen im Fall von Abweichungen. Die Erstellung der Arbeitsanweisung erfolgt durch die für die Anlage verantwortliche Abteilung.“⁸⁴

7.1.3 QM-Handbuch

Die ISO 9001:2000 verlangt die Erstellung eines QM-Handbuches, welches einen Überblick über das QM-System geben soll. Die Unternehmensprozesse werden hierin mit einem niedrigen Detaillierungsgrad beschrieben und ihre Vernetzung dargestellt. „Das QM-Handbuch muss folgendes beinhalten:

- den Anwendungsbereich des Qualitätsmanagementsystems einschließlich Einzelheiten und Begründungen für jegliche Ausschlüsse von Forderungen dieser Norm,

⁸³ URL: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/verfahrensanweisung/verfahrensanweisung.htm> (Stand: 14.07.2010).

⁸⁴ URL: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/arbeitsanweisungen/arbeitsanweisungen.htm> (Stand: 14.07.2010)

- die für das Qualitätsmanagementsystem erstellten dokumentierten Verfahren oder Verweise darauf und
- eine Beschreibung des Zusammenwirkens der Prozesse des Qualitätsmanagementsystems.⁸⁵

7.1.4 Von der Norm geforderte Qualitätsaufzeichnungen

- QM-Bewertungen;
- Schulbildung, Schulung, Fertigkeiten und Erfahrung;
- Ergebnisse der internen Audits;
- Ergebnisse der ergriffenen Korrekturmaßnahmen;
- Ergebnisse der ergriffenen Vorbeugungsmaßnahmen.

Das Unternehmen erhält nach erfolgreichem Abschluss dieser Zertifizierung ein zeitlich limitiertes Zertifikat gemäß dem Qualitätsmanagement-System DIN EN ISO 9001:2000. Da diese Zertifizierung nur alle drei Jahre stattfindet, wird von der ISO-Norm außerdem ein jährliches, internes Qualitätsaudit verlangt.

7.2 Internes QM-Systemaudit

Bei einem Systemaudit handelt es sich um eine umfassende Beurteilung der Wirksamkeit und der Dokumentation des gesamten Managementsystems. Desweiteren dienen diese der systematischen und kontinuierlichen Prüfung, ob die im QM-System festgelegten Tätigkeiten und Ergebnisse den Vorgaben entsprechen und deshalb geeignet sind, die Ziele des Unternehmens zu erreichen und Verbesserungsmöglichkeiten offenzulegen.

7.2.1 Ablauf bei der Noweda

Wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, werden diese Internen Audits bei der Noweda jährlich in jeder Niederlassung durchgeführt. Für diesen Zweck hat die Noweda speziell geschulte Mitarbeiter, die unter der Führung eines Qualitätsmanagementbeauftragten diese Tätigkeit ausüben. Mit diesem Internen Audit soll die Überprüfung,

⁸⁵ URL: <http://www.iso9001.qmb.info/allgemein/dokuumstellung.htm> (Stand: 14.07.2010)

Aufrechterhaltung und Verbesserung der Wirksamkeit des QM-Systems in allen Niederlassungen gewährleistet werden.

Ein Audit bei der Noweda läuft dabei wie folgt ab: Am Anfang des Jahres wird ein Auditjahresplan für alle Niederlassungen vom Qualitätsmanagementbeauftragten erarbeitet, welcher danach vom zuständigen Resortleiter freizugeben ist. Mit Beginn des Audits erfolgt die Vorbereitung durch den QM-Beauftragten der Noweda in Form eines Einführungsgespräches, das die Auditoren über die Ziele, Methoden und zeitlichen Abläufe aufklärt. Ein Auditablaufplan, wie er in Anlage 1 zu sehen ist, gibt dabei Informationen über die zu auditierenden Bereiche. Nach Beendigung des Audits ist ein Auditbericht (Anlage 2) anzufertigen, der die Ergebnisse des Audits offenlegt. Dabei werden Abweichungen und Empfehlungen zur Verbesserung aufgezeigt. Bei Abweichungen vom QM-System sind umgehend Korrekturmaßnahmen festzulegen, deren Umsetzung vom Betriebsleiter überwacht wird. Die Kontrolle der Wirksamkeit dieser Korrekturmaßnahmen fällt dann aber wieder in den Bereich des QM-Beauftragten. Empfehlungen hingegen sind lediglich ein Hinweis auf mögliche Verbesserungen und sind nicht zwingend umzusetzen.

Wird ein Internes Audit sorgfältig und konsequent durchgeführt, kann es als sogenanntes Probeaudit sehr hilfreich sein, denn es zeigt dem Unternehmen Schwachstellen und Verbesserungspotentiale gezielt auf. Dennoch darf ein bestandenes Internes Audit jedoch nicht als Garant für das Bestehen des Externen oder Zertifizierungsaudit nach der ISO Norm angesehen werden.

8. Darstellung der betrieblichen Prozesse

Man stelle sich nur mal vor, die Apotheke müsste bei jedem der ca. 1700 Hersteller oder Lieferanten bestellen – das wäre viel zu aufwendig und es würde ziemlich lange dauern bis die Bestellungen bei der Apotheke eingetroffen sind. Daraus resultiert die Geschäftsidee der Noweda, die die Lagerungs- und Distributionsfunktion der Arzneimittel übernimmt und somit als zentrale Schnittstelle zwischen Hersteller und Apotheke dient.

Nachdem die Ware bei der Noweda angeliefert und von den Mitarbeitern des Wareneingangs überprüft sowie mit Lagerplatzaufklebern versehen wurde, heißt es für die rund 130.000 verschiedenen Artikel „ab in die Regale“! In der Niederlassung Taucha zum Beispiel werden monatlich etwa 140.000 Aufträge von über 200 Mitarbeitern bearbeitet. Diese haben viel zu tun, denn insgesamt laufen 7500 Wannen täglich durch das Lager. Dies geschieht folgendermaßen: Durch einen Anruf oder einen elektronischen Bestellabruf der Apotheke bei der Noweda wird ein Lieferschein im Lager ausgedruckt und in eine Auftragswanne mit Identifizierungscode verteilt. Dadurch findet diese Wanne automatisch ihren Weg.

Das Lager ist in verschiedene Bereiche und Stationen aufgeteilt, die in dem vorhandenen Code gespeichert sind. Diese Bereiche werden zwischen „Schnelldreher“ (die gefragtesten bzw. meistverkauften Artikel), „Langsamdreher“ (seltener, aber nicht weniger wichtigere Artikel) und dem „Automaten“-Bereich (die Artikel gelangen automatisch in die Wannen) unterschieden. Außerdem gibt es noch einen Bereich mit Kühlschränken, in dem kühlpflichtige Ware gelagert wird. Die Wanne fährt nur zu den Stationen, die auf dem Lieferschein vermerkt sind. Durch eine ausgefeilte Technik wird Zeit eingespart und „Stau“ verhindert. Im angefahrenen Lagerbereich angekommen, wird der Auftrag von den Mitarbeitern bearbeitet. Jeder Mitarbeiter verfügt über einen Mini-Computer, mit dem die Identifizierungscodes eingelesen und die bestellten Artikel in die Wannen sortiert werden.

Am Ende ihres Weges über die Förderbänder, welches bei der Noweda Taucha eine Gesamtlänge von 2400 Metern hat, befindet sich die Deckelstation. Das bedeutet, dass auf jede Wanne ein Deckel kommt und die verschlossene Wanne anschließend noch versiegelt wird. Somit wird die Sicherheit der darin befindlichen Ware gewährleistet. Bei Aufträgen mit Betäubungsmitteln ist ein besonderer Umgang erforderlich, sodass Ausgabe und Empfang dieser Artikel einzeln quittiert werden muss.

Auf diese Weise finden allein in der Noweda Taucha täglich ca. 43000 Artikel ihr Ziel in den Fuhrpark. Von da aus gehen pro Tag ca. 290 Touren auf den Weg in die Apotheken, welche bis zu fünf Mal täglich beliefert werden. Durch diese logistische Meisterleistung erhält der Patient seine Arzneimittel in der Regel zwei bis drei Stunden nach der Bestellung in der Apotheke, falls diese da nicht vorrätig waren.

8.1 Wareneingang

8.1.1 Warenannahme

Die durch Spediteure angelieferte Ware wird anhand der mitgeführten Begleitpapiere (Frachtbrief) auf Vollzähligkeit und Unversehrtheit der Packstücke überprüft. Eventuelle Fehlmengen und Beschädigungen werden auf dem Frachtbrief dokumentiert. Nach der Prüfung wird der Erhalt der Ware schriftlich bestätigt und die zum Verbleib erhaltenen Begleitpapiere abgelegt. Anschließend wird der Lieferschein dem Packstück entnommen und einer Belegnummer zugeteilt.

8.1.2 Vereinnahmung im Wareneingang

Die Mitarbeiter des Wareneingangs kontrollieren die eingehende Ware auf Vollzähligkeit, Unversehrtheit der Medikamentenverpackungen und des Inhalts sowie die Verfalldaten. Desweiteren sind die Chargen zu prüfen und zu dokumentieren, da es zu Rückrufen, z.B. durch Produktumstellungen oder Qualitätsmängeln, kommen kann. Wenn nichts zu beanstanden ist, wird die Ware vereinnahmt und mit einem Einlagerungsetikett versehen. Abschließend wird die vereinnahmte Ware dem Warenbestand zu gebucht und an die Warenlagerung übergeben.

8.2 Warenlagerung

Der Lagerort der Ware wird dem Einlagerungsetikett entnommen. Dabei wird zwischen Hochregallager und den Regalen im Kommissionierbereich unterschieden.

Nachdem die Ware den Wareneingang verlassen hat, fährt sie über die Förderbänder automatisch zu dem vorgesehenen Lagerplatz im Kommissionierbereich, wo sie von den Mitarbeitern in die Regale eingeräumt wird. Bei der Einlagerung ist der Verfall zu berücksichtigen, d.h. der Lagerplatz ist gegebenenfalls umzuwälzen, damit die Artikel mit einer längeren Haltbarkeit nicht zuerst verkauft werden. Ware, welche nicht mehr in die Regale passt, geht zurück an das Hochregallager wo sie zwischengelagert wird.

Im Hochregallager werden die überschüssigen Waren, welche nicht in die Regale des Kommissionierbereichs passen, gelagert. Ein Hochregallagerplatz besteht immer aus einer Europalette auf der bis zu sechs verschiedene Produkte abgelegt werden können. Dabei werden die Waren mit dem Einlagerungsetikett frontseitig zum Gang eingelagert, sodass die Übersichtlichkeit gewahrt bleibt. Wenn größere Mengen an Produkten einzulagern sind, müssen diese hintereinander gestapelt werden um ein Durcheinander zu vermeiden. Zu Beginn der Einlagerung im Hochregallager werden die einzulagernden Waren nach folgenden Gesichtspunkten sortiert. Anhand eines Computers wird überprüft, ob sich schon identische Artikel im Hochregallager befinden. Wenn dies der Fall ist, werden die einzulagernden Produkte dem vorhandenen Lagerplatz zugeführt. Dabei ist zu beachten, dass der Verfall der im Lager befindlichen Ware und der einzulagernden nicht mehr als drei Monate auseinanderliegen.

Bei neueinzulagernden Artikeln und Produkten deren Verfall diese drei Monate übersteigen, wird eine Neuaufnahme notwendig. Damit soll vermieden werden, dass die Artikel mit der längeren Haltbarkeit zuerst in den Verkauf gelangen. Der neu vergebene Lagerplatz, ist nach der Einlagerung der Ware im Computer zu vermerken, um diese schnellstmöglich wiederzufinden.

8.3 Kommissionierung

Wie bei Punkt sieben schon beschrieben, wird nach der Bestellauslösung durch den Apotheker der Lieferschein im Lager ausgedruckt. Diesem Lieferschein wird dann eine Wanne mit Identifizierungscode zugeteilt, welche nur zu den Stationen fährt die auch darauf vermerkt sind. Nachdem die Wanne im Lagerbereich angekommen ist, wird der Auftrag sofort von den Mitarbeitern bearbeitet. Dabei wird zwischen der manuellen Handykommissionierung und der Automatenkommissionierung unterschieden.

In der Niederlassung Taucha werden täglich ca. 43000 Artikel kommissioniert. Davon werden 71% manuell getätigt. Der Rest, ca. 13000 Artikel, erfolgt automatisch.

8.3.1 Handykommissionierung oder RF-Picking

Die Aufträge werden nach ihrer Dringlichkeit, welche dem Lieferschein zu entnehmen ist, bearbeitet. Jeder Mitarbeiter verfügt über einen persönlichen und unverwechselbaren Personalstecker, der an der zu bearbeitenden Wanne zu befestigen ist, um eventuelle Verwechslungen zu vermeiden. Danach wird mit dem Handscanner der sechsstellige Behältercode eingelesen und auf dem Display erscheint der erste zu kommissionierende Artikel, die bestellte Menge sowie der Lagerplatz. Nun muss der PZN oder EAN Code des Artikels gescannt und der Artikel in der geforderten Menge dem Lagerfach entnommen werden. Bei einer Menge größer eins ist die zusätzliche Eingabe der Stückzahl erforderlich und zu bestätigen. Anschließend erscheint der nächste Artikel. Bei jedem entnommenen Artikel ist außerdem auf das Verfalldatum und eventuelle Beschädigungen zu achten. Klinik- und Bündelpackungen, bei denen eine Einheit aus mehreren Verpackungen besteht, dürfen nicht auseinander genommen werden. Nachdem die letzte Zeile einer Gruppe bearbeitet und alle bestellten Artikel in den Behälter gelegt wurden, erscheint die Aufforderung zum erneuten Scannen des Behälters um die Wanne wieder abzumelden. Abschließend ist der persönliche Stecker wieder zu entfernen und die Wanne auf die Hauptstrecke zu schieben.

Wenn ein bestellter Artikel sich nicht im Regal befindet, wird die Menge im Handscanner auf null gesetzt und die Wanne mit einem Stecker versehen. Diese Behälter werden dann am Ende an einem Packtisch per Hand mit den fehlenden Positionen aufgefüllt. Durch das Abnullen wird außerdem das Auffüllen der leeren Regale automatisch ausgelöst. Wenn der Artikel außer Haus ist, d.h. sich auch nicht mehr im Hochregallager befindet, bekommt der Kunde eine Gutschrift.

8.3.2 Automatenkommissionierung

Bei dieser Art der Kommissionierung fallen die bestellten Artikel automatisch auf ein Förderband. An dessen Ende steht die dazugehörige Wanne, in die die bestellte Ware dann fällt. Danach fahren die Behälter zu den weiteren Stationen. Wenn einmal Probleme auftreten sollten, wie z.B. ein leerer Automaten-schacht, beginnt eine Warnlampe zu leuchten und die betroffene Wanne fährt an den Rand, damit die Probleme umgehend geklärt werden können.

8.4 Warenauslieferung

Bei der Noweda Taucha werden täglich ca. 290 Touren mit 7500 Wannen gefahren. Dabei werden die Apotheken bis zu fünf Mal täglich beliefert. Bei den Touren wird zwischen Einzel- und Achstouren unterschieden. Bei den Achstouren treffen sich die Fahrer an einem vereinbarten Ort und teilen sich die Wannen untereinander auf. Die Fahrer müssen sich am bestehenden Tourenplan orientieren. Dazu gehört auch, dass sie sich an ihre Zeitvorgaben halten und bei eventuellen Verspätungen die Kunden darüber informieren. Die Ankunftszeiten in den Apotheken werden auf einem Tourenbegleitschein vermerkt und am Schluss dem Verantwortlichen übergeben. Die Arzneimittel werden in, mit Deckel verschlossenen und umreift, Wannen ausgeliefert. Die Übergabe an die Apotheken erfolgt persönlich oder nachts in gesicherten Warenschleusen. Die Arzneimittel sind somit vor dem Zugriff unbefugter Personen geschützt. Außerdem haben die Fahrer die Aufgabe, Retouren und Leergut wieder mitzunehmen und in der Niederlassung abzugeben.

8.5 Kundenretouren

Die Retouren werden in verschlossenen Behältern von den Fahrern in der Niederlassung abgegeben. Diese werden dann nach Rückrufen und Kundenretouren sortiert. Rückrufe, die aufgrund von Produktumstellungen, Qualitätsmängeln, o.ä. geschehen, werden dem Kunden ohne weiteres gutgeschrieben, jedoch erst nachdem die Industriegutschrift erfolgt ist. Bei den Kundenretouren gestaltet sich dieses Procedere schon etwas schwieriger, denn hier gibt es zwei Möglichkeiten. Auf der einen Seite sind das die von der Noweda verschuldeten Retouren wie z.B. falsche Lieferungen oder beschädigte Verpackungen. Da der Kunde diese Sachen nicht verschuldet hat, werden auch hier die Artikel dem Kunden ohne Probleme gutgeschrieben.

Auf der anderen Seite sind das Retouren, die zu einem gewissen Teil zulasten der Kunden gehen, wie z.B. die Übervorratsretoure. Bei dieser Form der Retoure senden die Kunden Ware zurück die nicht mehr benötigt wird oder bei der das Verfallsdatum für einen Verkauf, aus ihrer Sicht, nicht mehr ausreichend ist. Damit ein solcher Rückkauf durch die Noweda zustande kommt sind aber einige Faktoren zu beachten. Zum einen wird eine Bearbeitungsgebühr verlangt, die sich nach der Klassifizierung der Apotheken richtet. A Kunden, die einen hohen Umsatz bei der Noweda machen, bekommen natürlich bessere Konditionen, wie z.B. längere Rückgabefristen oder geringere Gebühren, als die C Kunden mit einem geringeren Umsatz. Außerdem muss die restliche Haltbarkeitsdauer der Artikel mindestens 1 Jahr betragen, da sie sonst für die Noweda unverkäuflich wären.

9. Fehleranalyse mit Vorschlägen zur Fehlerbeseitigung

In diesem Kapitel wird auf die Fehler, die bei der tagtäglichen Arbeit der Noweda auftreten, eingegangen. Damit ich für diesen Abschnitt ausreichend gerüstet war, habe ich alle, für diese Arbeit nötigen Geschäftsbereiche bei der Noweda durchlaufen und in diesen für einen gewissen Zeitraum mitgearbeitet. Dabei konnte ich einen guten Einblick über die betrieblichen Abläufe gewinnen und habe außerdem den ein oder anderen Fehler am eigenen Leib erfahren müssen, auf die ich in den entsprechenden Abschnitten näher eingehe. Auf den nachfolgenden Seiten werde ich nun die Fehler, die bei der Noweda auftreten genauer analysieren und versuchen Lösungsvorschläge zur Fehlerbeseitigung aufzuzeigen.

9.1 Fehler im Wareneingang

Im Wareneingang unterlaufen den Mitarbeitern monatlich ca.13-15 Fehler, was in Bezug auf die Menge der zu vereinnahmten Ware immens gering ist. Die Fehler entstehen beim zu Buchen der eingehenden Artikel zum vorhandenen Warenbestand. Dabei kann es passieren, dass sich die Mitarbeiter beim Eingeben der Mengen in den Computer vertippen. Dieses hat zur Folge, dass ein falscher Warenbestand ausgewiesen wird. Wurde von den Mitarbeitern zu viel gebucht, d.h. das zum Beispiel 15 Stück geliefert aber 25 Stück eingegeben wurden, so kann es dazu kommen, dass dadurch mehr verkauft werden können, die aber letztendlich nicht zur Lieferung in die Apotheken vorhanden sind. Ein weiteres Problem, welches infolge der falsch gebuchten Menge auftreten kann ist, dass sich der Computer nicht bei dem eigentlichen Erreichen des Meldebestandes bemerkbar macht, da er auf falsche Werte zugreift. Aus diesem Grund kann es passieren, dass dieser Artikel im Lager nicht mehr vorhanden ist und es somit zu Lieferengpässen kommen kann.

9.1.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung beim Wareneingang

An dieser Stelle wird es aufgrund der geringen Fehlerquote schwierig sein, geeignete Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung zu finden. Da die Fehler im Wareneingang auf Unachtsamkeit der Mitarbeiter zurückzuführen sind, sollten diese auf eine noch höhere und genauere Arbeitsweise hingewiesen werden.

9.2 Fehler bei der Warenlagerung

Wie im vorhergehenden Kapitel beschrieben wird der Platz, der bei der Wareneinlagerung im Hochregallager vergeben wird, im Computer gespeichert. Dieser ist bei der Löschung des Lagerplatzes für einen Artikel, d.h. das alle Produkte von dieser Palette an den Kommissionierbereich weiter gegeben wurden, wieder zu entfernen. Das Problem, dass nun auftreten könnte ist, dass der Lagerplatz fälschlicherweise gelöscht wurde, sich auf der Palette jedoch noch solche Artikel versteckt befanden. Der Ausgangspunkt dieses Fehlers liegt darin begründet, dass bei der Entnahme der Waren durch die Mitarbeiter die dahinter befindlichen Artikel nicht nachgerückt wurden. Ist dies nicht der Fall, kann es dazukommen, dass andere Artikel davor gelagert werden und somit die nicht nachgerückten Produkte verdecken. Dies ist ein gravierendes Problem, da versteckte Waren nur sehr schwer wiederzufinden sind.

Ein weiterer Fehler, der bei der Warenlagerung der Noweda auftritt, ist der Einräumfehler. Diese Fehlerart aber wird bei der Kommissionierung nochmals näher betrachtet.

9.2.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Warenlagerung

Um den Fehler der verfrühten Löschung des Lagerplatzes zu vermeiden, ist eine übersichtliche Lagerhaltung von Nöten. Im Fall der Noweda heißt das, dass die Artikel, die auf einer Palette stehen, überschaubar gelagert werden. Alle auf dieser Palette befindlichen Produkte sind mit dem Lageretikett nach vorn anzuordnen. Die Produkte die in mehrfacher Ausführung vorhanden sind, sind hintereinander zu lagern um versteckte Artikel zu vermeiden.

9.3 Kommissionierung

Damit man einen besseren Überblick über die Fehler bei der Kommissionierung bekommt, werde ich zuerst einmal auf die Fehlermengen der letzten drei Geschäftsjahre eingehen. Diese sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Die erste Tabelle zeigt das Geschäftsjahr 2007/2008, in dem noch von Hand kommissioniert wurde. Dementsprechend höher waren die Fehlermengen in diesem Jahr.

Tabelle 1: Übersicht der Fehlermengen im Geschäftsjahr 2007/2008

GJ 2007/2008	Fehlermenge	Durchschnitt	Entw. VJ	
Jul 07	340	340	-5,29	Hand- kommissionierung
Aug 07	294	317	-1,55	
Sep 07	302	312	4,46	
Okt 07	251	297	2,77	
Nov 07	234	284	0,42	
Dez 07	255	279	3,27	
Jan 08	521	314	16,37	
Feb 08	413	326	19,07	
Mrz 08	430	338	22,93	
Apr 08	312	335	19,67	
Mai 08	426	343	21,09	
Jun 08	526	359	25,15	
Summe:	4304			

Tabelle 2: Übersicht der Fehlermengen im Geschäftsjahr 2008/2009

GJ 2008/2009	Fehlermenge	Durchschnitt	Entw. VJ	
Jul 08	438	438	28,82	Handkommissionierung
Einführung der Handykommissionierung				
Aug 08	204	321	1,26	Handy- kommissionierung
Sep 08	256	299	-4,06	
Okt 08	127	256	-13,65	
Nov 08	109	227	-20,20	
Dez 08	199	222	-20,46	
Jan 09	276	230	-26,76	
Feb 09	113	215	-34,02	
Mrz 09	117	204	-39,51	
Apr 09	94	193	-42,33	
Mai 09	65	182	-47,11	
Jun 09	205	184	-48,82	
Summe:	2203			

Wie in Tabelle 2 zu erkennen ist, wurde zu Beginn des Geschäftsjahres 2008/2009 die Kommissionierung von der aufwendigeren und fehlerbehafteten Handkommissionierung auf die sichere Handykommissionierung umgestellt. Dass sich dies für die Noweda positiv auswirken würde, beweist die durchschnittliche Fehlermenge, die nur noch halb so hoch wie im vorherigen Geschäftsjahr ist.

Tabelle 3: Übersicht der Fehlermengen im Geschäftsjahr 2009/2010

GJ 2009/2010	Fehlermenge	Durchschnitt	Entw. VJ
Jul 09	113	113	28,82
Aug 09	99	106	1,26
Sep 09	152	121	-4,06
Okt 09	152	129	-13,65
Nov 09	142	132	-20,20
Dez 09	155	136	-20,46
Jan 10	126	134	-26,76
Feb 10	165	138	-34,02
Mrz 10	107	135	-39,51
Apr 10	169	138	-42,33
Mai 10	135	138	-47,11
Jun 10	135	138	-48,82
Summe:	1650		

Handy-kommissionierung

Tabelle 3, die die Fehlermengen des Geschäftsjahres 2009/2010 zeigt, verdeutlicht, dass die Fehlermengen weiterhin kontinuierlich gesenkt werden konnten. Diese gingen gegenüber dem Vorjahr nochmals um ca. 37% zurück. Diese Zahlen machen deutlich, dass die Einführung der Handykommissionierung ein erfolgreiches Mittel zur Reduzierung der Fehler bei der Noweda war, da es die Mitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit sehr unterstützt. Trotz alledem werden noch vereinzelt Fehler gemacht, auf die im nachfolgenden näher eingegangen wird.

9.3.1 Fehler bei der Handykommissionierung

Die meisten Fehler, die bei der Kommissionierung auftreten, sind auf menschliches Versagen zurückzuführen. Wie in Kapitel 7 bereits beschrieben, zeigen die Handscanner den bestellten Artikel, die Menge sowie den Lagerort auf ihrem Display an. Dies wird mit dem Einlesen des PZN Codes nochmals abgesichert, sodass ein Fehler eigentlich nicht passieren dürfte. An dieser Stelle muss aber noch erwähnt werden, dass nicht jeder Artikel über eine solche PZN Nummer verfügt bzw. einige von diesen Codes vom Handscanner nicht eingelesen werden können. Für den Fall, dass der Scanner ein Produkt mal nicht erkennt, gibt es eine Tastenkombination, mit deren Hilfe die Mitarbeiter den Artikel manuell in das Gerät eingeben können. Da die Mitarbeiter den Großteil ihrer Arbeitszeit unter Zeitdruck stehen, wird dieses Hilfsmittel sehr oft missbraucht, sodass es schon bei den kleinsten Ungereimtheiten

seine Anwendung findet. Eine genauere Erklärung erfolgt bei den nachfolgend aufgeführten Fehlerarten:

9.3.1.1 Greiffehler

Seit Einführung der Handykommissionierung gibt es jeden Tag nur noch ein bis zwei solcher Fehler. Zu Zeiten der Handkommissionierung lag dieser Wert noch bei 15 Fehlern pro Tag.

Greiffehler sind Fehler, die zum größten Teil auf Unkonzentriertheit zurückzuführen sind. Dabei hat der Kunde Artikel A bestellt, bekommt aber den Artikel B geliefert. Der Artikel B liegt dabei meistens unweit von Artikel A. Trotzdem darf dieser Fehler nicht auftreten, da das Produkt mit dem Handscanner eingelesen werden muss und bei dem Scannen eines falschen Artikels ein Warnton den Mitarbeiter auf einen Fehler hinweist. An dieser Stelle wird vom Personal eigentlich verlangt die PZN Nummern miteinander zu vergleichen. Doch dies wird manchmal bei dem ganzen Stress vergessen und es wird sich auf die Routine verlassen. So kommt es dann zu dem von mir angesprochenen Problem mit dem Hilfsmittel der Tastenkombination, mit der man den Scanner austricksen kann. Somit gelangt dann der falsche Artikel in die Wanne.

9.3.1.2 Einräumfehler

Einräumfehler sind Fehler, die ebenfalls auf Unkonzentriertheit zurückzuführen sind. Auch hier bekommt der Kunde den falschen Artikel geliefert. Das Problem beginnt aber schon, wie dem Namen zu entnehmen ist, mit dem Einräumen der Ware in die Regale. Die Ursache des Fehlers liegt sehr oft in dem ähnlichen Aussehen der Medikamentenverpackungen, die sich nur in den unterschiedlichen Mengen – bzw. Größeneinheiten unterscheiden. Da diese Artikel, in den verschiedensten Ausführungen, außerdem noch sehr häufig zusammen in einer Wanne aus dem Lager kommen, kann es beim unkonzentrierten Einräumen zu Fehlern kommen. Beim Kommissionieren dieser falsch eingeräumten Artikel, meldet sich dann der Handscanner und weist den Bearbeiter auf einen Fehler hin. Auch hier müssten die Mitarbeiter die PZN Nummern, die vom Handydisplay und die vom gescannten

Artikel, miteinander vergleichen, was jedoch in manchen Fällen vergessen wird. So gelangt auch hier wieder ein falscher Artikel in die Wanne.

1. Beispiel für einen bei mir aufgetretenen Fehler (Anlage 3)

Die Anlage 3 zeigt einen Retourenschein, welcher von der Apotheke aufgrund eines falsch gelieferten Artikels zurück zur Noweda gesendet wurde. Nachdem die Rücksendung von der Kundenretoure bearbeitet und unter dem Retourensymbol 00 FA, was Falschabgabe bedeutet, gebucht wurde, wird dieses Schreiben dem Abteilungsleiter der Kommissionierung übergeben, der den Bearbeiter dieser Bestellung auf den von ihm gemachten Fehler hinweist. In diesem Fall war der Fehler mir (403) unterlaufen. In dem vorliegenden Fall wurden Gummihandschuhe der Gr. S bestellt, aber Handschuhe desselben Herstellers in Gr. M geliefert. Zu meinem Pech waren diese Handschuhe im falschen Regal eingeräumt. Da sich diese Verpackungen außerdem nicht scannen lassen, musste auf die Tastenkombination (F3 betätigt) zurückgegriffen werden, sodass bei der Eingabe des falschen Artikels kein Warnsignal zu hören war.

9.3.1.3 Mengenfehler

Ein weiterer Fehler, der bei der Kommissionierung vorkommt, ist der Mengenfehler. Um diesen Fehler etwas besser erklären zu können, ist es zuerst einmal von Nöten, auf die bei der Noweda auftretenden unterschiedlichen Größen der Verpackungen einzugehen. Denn außer den normalen Einzelverpackungen, gibt es noch die Klinik- oder Bündelpackungen. Diese bestehen aus mehreren einzelnen Verpackungen, die dadurch billiger verkauft werden können. Klinik- oder Bündelpackungen dürfen in deutschen Apotheken nicht an Privatpersonen verkauft werden. Außerdem ist bei diesen Verpackungen darauf zu achten, dass diese Bündelpackungen nicht auseinander gerissen werden dürfen, da sie sonst nicht mehr verkäuflich wären. Aus diesem Grund sind solche Klinikverpackungen an den Regalen grün gekennzeichnet, um den Kommissionierer an dieser Stelle zu warnen. Während meiner Zeit in der Kommissionierung habe ich die Erfahrung gemacht, dass vorallem neueingestellte Kommissionierer Probleme bei der Entnahme der richtigen Mengen hatten.

9.3.1.4 Sonstige

Auch diese Fehler passieren aufgrund von Konzentrationsschwächen. Ein sehr häufig auftretender Fehler davon ist das unbewusste Ablegen der Artikel in die falsche Wanne. Dies geschieht hauptsächlich in den Stoßzeiten, wie der Mittagszeit, in der die meisten Bestellungen eingehen und sich übermäßig viele Arbeiter in einer Gruppe befinden. Dabei ist mir aufgefallen, dass das Problem fast täglich vorkam, die meisten aber es rechtzeitig noch bemerkt haben.

2. Beispiel für einen weiteren mir unterlaufenen Fehler (Anlage 4 und 5)

Der zweite Fehler, der mir während der Zeit bei der Kommissionierung unterlief, war auf mangelnde Konzentration zurückzuführen. Dabei habe ich einen Teil einer Bestellung versehentlich in die falsche Wanne gelegt. Auch dieser Fehler darf eigentlich nicht passieren, da jede aktuell bearbeitete Wanne mit dem persönlichen Stecker gekennzeichnet wird. Wenn es die letzten Artikel aus der Gruppe gewesen wären, hätte man den Fehler beim Abmelden des Behälters gemerkt. Da die Bestellung aber mehrere Artikel umfasst hat und ich nach dem zwischenzeitlichen Ablegen der Ware in die Wanne noch weitere Positionen zu kommissionieren hatte, war mir dieser Fehler leider nicht mehr aufgefallen. So bekam die eine Apotheke nur eine unvollständige Lieferung, während eine andere zu viel bekam. Beide Szenarien sind für das Unternehmen nicht von Vorteil, da man zum einen einen unzufriedenen Kunden hat. Zum anderen muss man darauf hoffen, dass die Apotheke die zu viel geliefert bekam, diese extra gelieferten Artikel zurücksendet, da ansonsten die Noweda einen Verlust zu verzeichnen hätte.

Ein weiterer Fehler, der bei der Kommissionierung auftritt ist, das unbewusste Ablegen schon kommissionierter Artikel in den Regalen. Hervorgerufen wird dieses beim Herausnehmen der darauf folgenden Produkte zu der in Arbeit befindlichen Bestellung. Die Ursache hierfür liegt darin begründet, dass z.B. bei den noch zu kommissionierten Waren das Verfallsdatum überprüft oder der Artikel aus einer größeren Verpackung entnommen werden muss. Um diese Tätigkeiten besser ausführen zu können, werden die zuvor kommissionierten Artikel im Regal abgelegt. Dabei kann es ab und an vorkommen, dass die abgelegten Artikel an diesem Platz vergessen werden und somit den Apotheken fehlen.

9.3.1.5 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Handykommissionierung

Damit Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Handykommissionierung aufgestellt werden können, möchte ich auf die im Kapitel 5, unter dem Punkt 5.3 „Measure“, beschriebenen Variablen näher eingehen. Hierbei handelt es sich um die zwei Variablen „Routine“ und „Arbeitsbelastung“. Wie bereits auf den vorherigen Seiten beschrieben, ist der Hauptteil der auftretenden Fehler bei der Noweda auf menschliches Versagen zurückzuführen. Um die Ursachen des menschlichen Versagens zu ergründen, werde ich zunächst einmal die beiden Variablen genauer untersuchen. Bei der Routine können

- die Dauer der Betriebszugehörigkeit;
- die Dauer der Arbeitstätigkeit an den entsprechenden Positionen
- und der Ausbildungsgrad

eine große Rolle spielen. In die Dauer der Betriebszugehörigkeit fallen folgende Personengruppen:

- langjährige Mitarbeiter,
- neueingestellte Mitarbeiter,
- Auszubildende.

Langjährige Mitarbeiter sind auf der einen Seite mit den technischen Hilfsmitteln wie den Handscanner vertraut, auf der anderen Seite können sich aufgrund der Routine Flüchtigkeitsfehler in ihre Arbeit einschleichen. Bei den neueingestellten Personen können vermehrt Fehler auftreten, da sie noch nicht mit den technischen Geräten vertraut sind, sowie den betrieblichen Ablauf kennen. Diese Mitarbeiter werden in einer Probezeit getestet und bei entsprechender Eignung erst eingestellt. Die Auszubildenden wiederum durchlaufen den gesamten Geschäftsprozess, so dass sie mit diesem vertraut sind.

Die Dauer der Arbeitstätigkeit in den entsprechenden Gruppen im Kommissionierbereich kann Vor- und Nachteile haben. Die Vorteile beim dauerhaften Verweilen in einer Gruppe bestehen im besseren Zurechtfinden und dem daraus folgenden

schnelleren Erledigen der Kommissionieraufträge. Der Nachteil besteht darin, dass die Arbeit dabei routinemäßig abläuft und dadurch vermehrt Fehler auftreten können. Der Ausbildungsgrad bezieht sich auf die unterschiedliche Schulbildung der Mitarbeiter. Bei einer höheren Schulbildung ist eine bessere Auffassungsgabe gegeben, welche eine geringere Fehlerwahrscheinlichkeit zur Folge haben kann.

Die Arbeitsbelastung kann wie folgt untergliedert werden:

- Anzahl der Bestellungen pro Stunde;
- Umfang der Bestellungen;
- Anzahl der täglichen Arbeitsstunden;
- Größe der Artikel.

Die Anzahl der Bestellungen pro Stunde kann variieren. In den Hauptzeiten wie der Mittagszeit, in denen die meisten Bestellungen eintreffen, kann es daher zu einer größeren Arbeitsbelastung kommen. Der Umfang der Bestellungen kann ebenfalls variieren. Bei umfangreichen Bestellungen ist die Gefahr größer, dass den Mitarbeitern dabei Fehler unterlaufen, wie das Beispiel zwei gezeigt hat. Die Anzahl der täglichen Arbeitsstunden im Kommissionierbereich ist bei der Noweda pro Mitarbeiter auf sechs Stunden täglich festgelegt. Somit wird garantiert, dass sie nicht zu hoch belastet werden. Auch die Größe der Artikel hat Einfluss auf die Arbeitsbelastung, indem der Lagerplatz mehrmals angelaufen werden muss.

An dieser Stelle war beabsichtigt, die Fehlermengen den vorher genannten Variablen zuzuordnen. Damit wollte ich zeigen, welcher Personengruppe die Fehler vorwiegend unterlaufen, zu welchem Zeitpunkt diese vermehrt auftreten oder ob es sich um wiederholende Artikel handelt. Doch dies war nicht möglich, da die Fehlerauswertung unmittelbar nach dem Entstehen mit den entsprechenden Mitarbeitern vollzogen und anschließend gelöscht wird. Daher ist eine genaue Zuordnung der Fehler nicht gegeben. Aus diesem Grunde konnten nur allgemeine Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Da der Großteil der Fehler bei der Handykommissionierung auf menschliches Versagen, zu dem Unkonzentriertheit, Ungenauigkeit, Müdigkeit und hoher Druck gehört, zurückzuführen sind, kann eine Verbesserung nur durch einen eindringlichen Appell an die Mitarbeiter erreicht werden. Bei der Kommissionierung ist darauf zu achten, dass der Vorgang nicht routinemäßig abläuft, sondern mit größter Sorgfalt von Statten geht. Wie bereits beschrieben sind die Fehler den einzelnen Bearbeitern der Bestellungen zuzuordnen. Durch die Auswertung des Abteilungsleiters mit den betreffenden Personen werden diese auf ihre unterlaufenen Fehler hingewiesen. Sollte dieses häufiger auftreten, so sind entsprechende Sanktionen einzuleiten.

Tritt ein Fehler vermehrt bei einem Artikel auf, so sind gegebenenfalls das Produkt sowie der Lagerplatz zu überprüfen und die Ursachen zu erforschen. Dies können z.B. Mengenfehler oder wie die bereits im ersten Beispiel erwähnten nicht lesbaren PZN Nummern sein. So ist bei Mengenfehlern eine deutlichere Kennzeichnung an dem zugehörigen Lagerplatz von Nöten. Bei Produkten mit nicht lesbaren PZN Codes sollten die Herstellerfirmen bzgl. des Problems informiert werden, um gemeinsam eine entsprechende Lösung zu finden.

9.3.2 Fehler bei der Automatenkommissionierung

Auch bei der Automatenkommissionierung kann es zu Fehlern kommen. Ein Fehler der in diesem Bereich auftritt sind leere AutomatenSchächte. Die Mitarbeiter im Automatenbereich sind zwar die ganze Zeit mit dem Befüllen der Schächte beschäftigt, doch kann es in Stoßzeiten manchmal zu diesen Engpässen kommen.

Ein weiterer Fehler, der ab und zu in diesem Bereich auftritt ist der, dass die Produkte von zwei Bestellungen auf dem Förderband zu nah beieinander liegen und der Computer diese Artikel den richtigen Bestellungen nicht mehr zuordnen kann. In beiden Fällen beginnt eine Warnlampe zu leuchten, die die Mitarbeiter dieser Abteilung darauf hinweist, dass es Probleme gibt. Die fehlerhaften Wannen fahren daraufhin auf eine Ausweichstelle. Desweiteren wird eine Fehlermeldung ausgedruckt, mit der die in diesem Bereich tätigen Personen den aufgetretenen Fehler schnellstmöglich beheben können.

9.3.2.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Automatenkommissionierung

Das Problem der leeren AutomatenSchächte könnte man mit der Abstellung eines zusätzlichen Mitarbeiters während der Stoßzeiten entgegenwirken.

Um den Fehler der zu nah aufeinander folgenden Bestellungen zu vermeiden, müsste der Abstand der Aufträge auf dem Förderband zeitlich so verlängert werden, sodass eine Vermischung der Bestellungen verhindert wird.

9.4 Fehler bei der Warenauslieferung

Die Fehlerquote bei der Warenauslieferung ist drei Mal höher als bei der Kommissionierung. In Zahlen bedeutet dies, dass die Fehlerquote im Fuhrpark bei etwa 0,09% liegt, was letztendlich ca. 30 Fehlern pro Monat entspricht. Der häufig auftretendste Fehler bei der Warenauslieferung sind vertauschte bzw. vergessene Wannen bei Achstouren. Da die Fahrer sich bei diesen Achstouren an einen vereinbarten Ort treffen und die Wannen untereinander aufteilen, können vereinzelt Verwechslungen auftreten. Da die Auslieferung rund um die Uhr erfolgt und vor allem nachts eine unzureichende Beleuchtung im Innenraum der Fahrzeuge vorherrscht, kann es beim Aufteilen dieser Achstouren vermehrt zu Verwechslungen kommen. Ein weiteres Problem besteht in der Unübersichtlichkeit des Tourenbegleitscheines, der den Fahrern als alleiniges Hilfsmittel zur Verfügung steht. Dieser listet außerdem nicht die exakte Anzahl der Packstücke, Kartons, Betäubungsmittel, Kühlartikel, Gefahrgütern o.ä. auf. Infolge dessen hat der Fahrer keinen genauen Überblick über die Anzahl der abzuliefernden Packstücke der jeweiligen Apotheke. Aus diesem Grund kann es zu vergessenen Wannen kommen. Desweiteren werden die Probleme der vergessenen und vertauschten Wannen durch den erhöhten Termindruck, durch Zeitvorgaben, hervorgerufen. Ein weiteres Problem bei der Auslieferung können beschädigte Artikel sein, welche durch ein unsachgemäßes Behandeln, wie z.B. umstürzende Wannen bei der Fahrt; aus der Hand gleiten oder grobes Abstellen, der Transportstücke hervorgerufen wird.

Weitere Probleme bei der Warenauslieferung treten bei dem Umgang der Fahrer mit den Kunden auf. Dabei gibt es vereinzelte Beschwerden seitens der Apotheken im Hinblick auf Freundlichkeit, äußeres Auftreten sowie bei der Übergabe der Waren in den Apotheken.

9.4.1 Lösungsansätze zur Fehlerreduzierung bei der Warenauslieferung

Um ein Vertauschen und Verwechseln der Waren zu verringern, sollte der Einsatz von Handscannern bei der Warenauslieferung in Betracht gezogen werden, die in der heutigen Zeit bei Kurierdiensten zum Standard gehören. Mit diesem Hilfsmittel kann eine schnellere und genauere Auslieferung erfolgen. Wenn der Einsatz von Handscannern nicht vorgenommen werden kann, so sollten die Tourenbegleitscheine genauer und übersichtlicher gestaltet werden, d.h. dass dieser Begleitschein die genaue Anzahl der Packstücke, Kartons, Betäubungsmittel, Kühlartikel und Gefahrgüter enthalten sollte. Seitens der Fahrer ist darauf zu achten, dass die zu transportierenden Behälter sorgfältig zu behandeln sind, um die Artikel vor Beschädigungen zu schützen. Da die Auslieferungsfahrer ein Aushängeschild der Noweda sind, müssen außerdem gute Umgangsformen gewahrt werden. Desweiteren wäre eine einheitliche Bekleidung, in Form eines T-Shirts mit Firmenlogo, von großem Vorteil, um das Unternehmen entsprechend zu repräsentieren.

10. Fazit

Ziel dieser Arbeit war es, Fehlerquellen bei der Noweda aufzuzeigen und daraufhin eventuelle Verbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen. Doch dies gestaltete sich nicht ganz so einfach, da die Fehlerquote der Noweda weit unter 0,1% liegt und somit sehr gering ausfiel. Ein großer Schritt zur Senkung der Fehlerquote war, wie im vorherigen Kapitel beschrieben, die Einführung der Handykommissionierung. Mit dieser Neuerung konnten die Fehler im ersten Jahr um die Hälfte gesenkt werden. Der Einsatz der Handscanner stellt ein sicheres Hilfsmittel für die Mitarbeiter dar, welche nicht nur ein schnelleres Arbeiten ermöglichen sondern außerdem noch auf Fehler hinweisen. Das darauffolgende Jahr hat nochmals gezeigt, dass der Umgang mit diesen technischen Geräten nach einem Jahr der Einarbeitung, zur Reduzierung der Fehler führte. Durch das bessere Beherrschen der Handscanner konnten die Fehler im zweiten Jahr nach der Einführung ein weiteres Mal um ein Drittel gesenkt werden.

Die Analyse der Geschäftsprozesse bei der Noweda hat gezeigt, dass die wenigen noch vorhandenen Fehler hauptsächlich durch die Mitarbeiter hervorgerufen werden. Die von den Mitarbeitern verursachten Fehler sind dabei größtenteils auf Unachtsamkeit, Routine und Stress zurückzuführen. Das Problem an dieser Stelle ist, dass Fehler dieser Art nur schwer abzustellen sind. Denn wo Menschen arbeiten, passieren auch Fehler. Doch das darf als Ausrede nicht genügen, denn Ziel muss es sein, die Fehler auf ein noch niedrigeres Niveau zu bringen. Die Noweda hat, wie auch dem gesetzlichen Förderauftrag zu entnehmen ist, die Verantwortung die Apotheken umfassend, schnell und sicher mit Arzneimitteln zu beliefern. Aus diesem Grund muss es das Ziel sein, die Fehlerquote so gering wie möglich zu halten damit eine fehlerfreie Lieferung gewährleistet werden kann. Denn ein fehlerfreies Arbeiten, bedeutet nämlich auch zufriedene Kunden. In einer Umfrage zum besten pharmazeutischen Großhandel, auf die nachfolgend noch näher eingegangen wird, wird die ausgezeichnete Arbeit bei der Noweda bestätigt.

Umfrage der „markt intern“ zum besten pharmazeutischen Großhandel 2009⁸⁶

Der Branchendienst „markt intern“, welcher eine Umfrage, bei der mehr als 21.000 Apotheken zur Stimmabgabe aufgerufen waren, durchführte, zeichnete die Noweda zum vierten Mal nach 2006, 2007 und 2008 zum besten pharmazeutischen Großhandel aus (Anlage 6). Dabei setzte sich die Noweda gegen neun weitere Pharmagroßhandlungen durch. Die zehn Kriterien, nach denen in dieser Umfrage beurteilt wurde lauteten wie folgt:

- Anruf- und Lieferzeiten;
- Vollständigkeit/Pünktlichkeit der Lieferungen;
- Aktivitäten pro inhabergeführter Apotheke;
- Apothekenbetreuung Außendienst;
- Apothekenbetreuung Innendienst;
- Lagerhaltung/Sortiment
- Preispolitik
- Reklamationsbearbeitung;
- Retourenkulanz und
- Weiterbildung/Fortbildung.

Um das Ergebnis dieser Umfrage besser erläutern zu können, werde ich zunächst einmal in der folgenden Tabelle auf die Konkurrenten der Noweda eingehen.

	Umsatz 2009	Marktanteil	Anzahl der Niederlassungen
Noweda + Kapferer	3,1 Mrd.	14,5%	14
Phönix	6,3 Mrd.	27%	20
Anzag	3,8 Mrd.	16%	24
Gehe/Celesio	3,6 Mrd.	15,8%	20
Sanacorp	2,5 Mrd.	12,5%	15
Ebert & Jacobi	800 Mio.	-	-
von der Linde Hageda Stumpf Geilenkirchen	-	} 4%	-

Tabelle 4: Übersicht über die größten Pharmagroßhandlungen

⁸⁶ vgl. markt intern: Noweda – Konstant, Konsequenz und Erfolgreich; 1. Juli 2009 S.1-3.

Die nächste Tabelle zeigt das Gesamtergebnis der „markt intern“ Umfrage.

Gesamtergebnis				
Rang 2009	Großhändler	Note 2009	2008	2007
1	Noweda	1,69	(1) 1,74	(1) 1,81
2	Ebert + Jacobi	1,75	(2) 1,84	(3) 2,01
3	von der Linde	1,76	(3) 1,97	(2) 1,82
4	Geilenkirchen	1,82	-	-
5	Kapferer	1,94	(4) 1,98	(5) 2,18
6	Hageda Stumpf	2,01	-	-
7	Anzag	2,07	(6) 2,40	(6) 2,42
8	Sanacorp	2,10	(5) 2,24	(4) 2,15
9	Phönix	2,51	(8) 2,58	(7) 2,53
10	Gehe/Celesio	2,55	(7) 2,56	(8) 2,69
Ø		2,02	2,16	2,2

Tabelle 5: Gesamtergebnis der „markt-intern“ Umfrage

Wenn man Tabelle 5 näher betrachtet fällt auf, dass die Noweda als einzigste der fünf großen Pharmagroßhandlungen einen Platz in der oberen Tabellenhälfte einnehmen konnte. Dabei konnte die Noweda die Einzelbewertungen von vier Kategorien gewinnen. Dabei handelt es sich um die Aktivitäten pro inhabergeführte Apotheke, die Apothekenbetreuung im Innendienst, die Lagerhaltung bzw. das Warensortiment sowie Fort- und Weiterbildung. Dieses reicht aber nicht aus um den besten Platz einzunehmen, sondern man darf sich auch keinen Ausreißer nach unten in den anderen Rubriken erlauben. Somit war die Benotung der Preispolitik mit 2,01 das „schlechteste“ Ergebnis der Noweda, welche trotzdem in dieser Kategorie den dritten Platz bedeutete. Besonders konnte die Noweda bei der Reklamationsbearbeitung sowie der Retourenkulanz bei den Apotheken punkten.

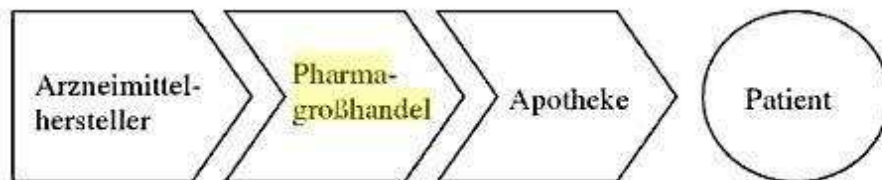
Den nachhaltigen Erfolg kommentiert der Vorstandsvorsitzende der Noweda - Wilfried Hollmann – folgendermaßen: „Wir sind stolz auf das Ergebnis, weil damit die geleistete Arbeit, das Engagement und die Motivation aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in allen Niederlassungen belohnt wird. Mit dem wiederholten Spitzenplatz

wird auch die Kontinuität unserer Leistungen auf hohem Niveau bestätigt und ausgezeichnet.“⁸⁷

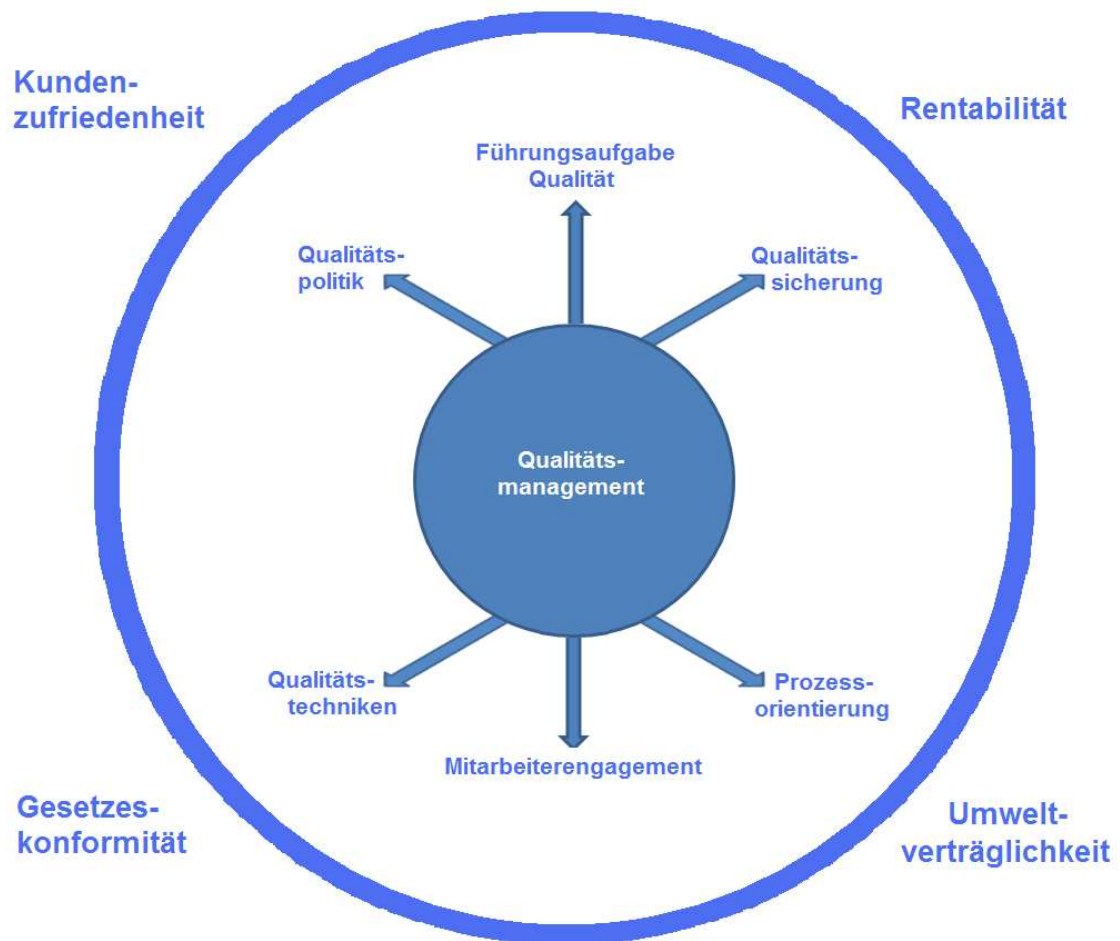
Das Ziel der Noweda ist, wie bereits in dieser Arbeit erwähnt, zu den besten pharmazeutischen Großhandlungen in Deutschland zu gehören. Diese Herausforderung gelingt der Noweda wie die Umfrage zeigt schon seit Jahren. Trotz alledem darf sie sich nicht auf ihren Erfolgen ausruhen, denn die Leistungsspitze des Testfeldes war noch nie so eng wie im letzten Jahr. Deshalb sollte das Bestreben der Noweda darauf gerichtet sein, die Spitzposition unter den Pharmagroßhandlungen in den nächsten Jahren weiterhin zu festigen und zu verteidigen.

⁸⁷ vgl. Pressemitteilung der Noweda eG Apothekergenossenschaft; Essen 29.06.2009.

Abbildung 1: Pharmazeutische Wertschöpfungskette

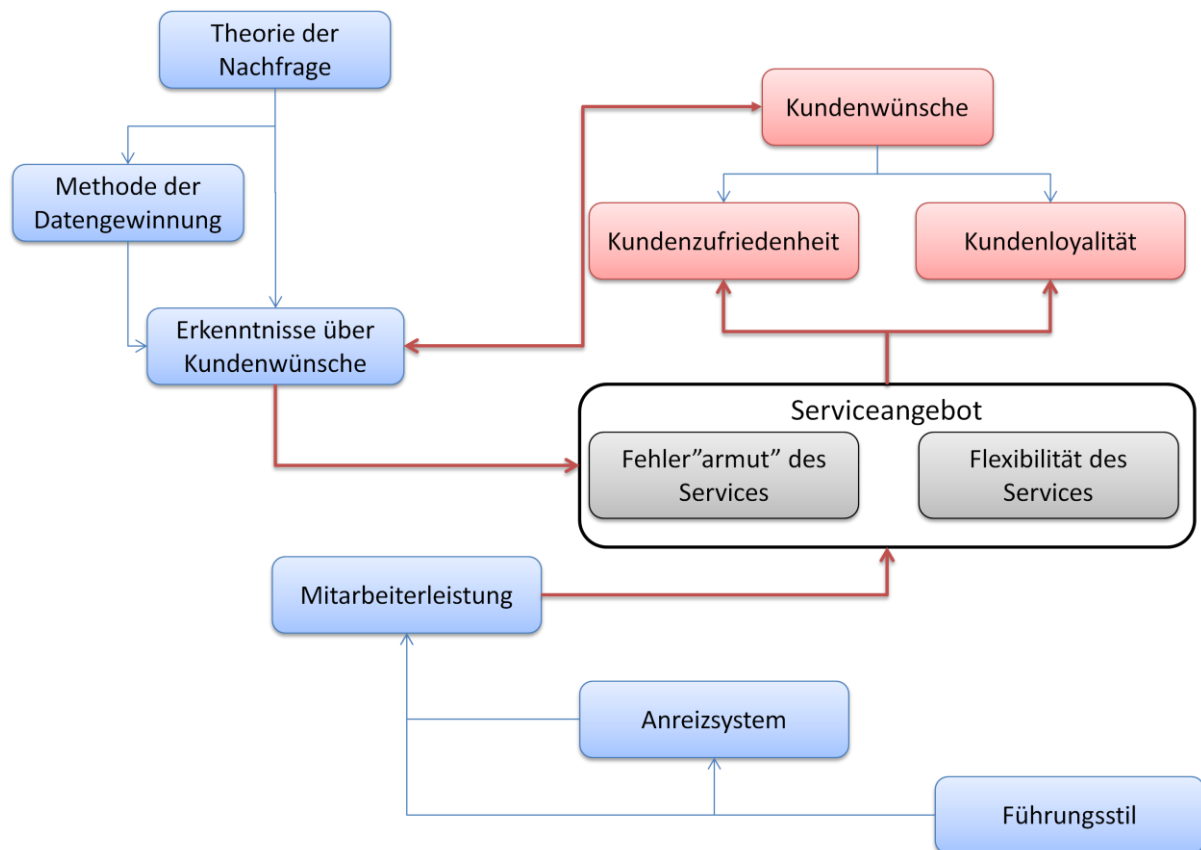


Quelle: Schöffski, Fricke & Guminski: Pharmabetriebslehre, Nürnberg/München/Wiesbaden 2001 S.331.

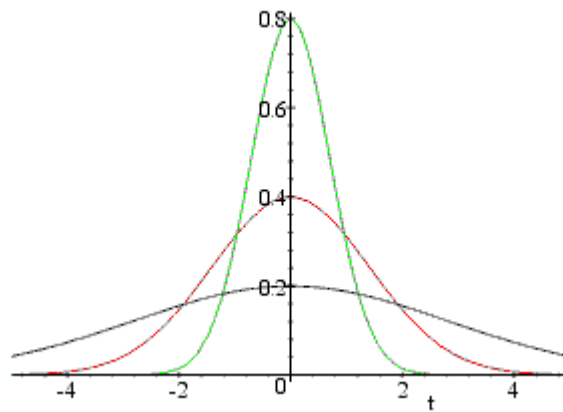
Abbildung 2: Mittel und Ziele des Qualitätsmanagements

Quelle: http://www.symposion.de/?cmslesen/q7001001_04180401

Abbildung 3: Die Kriterien des Qualitätsmanagements bei der Noweda

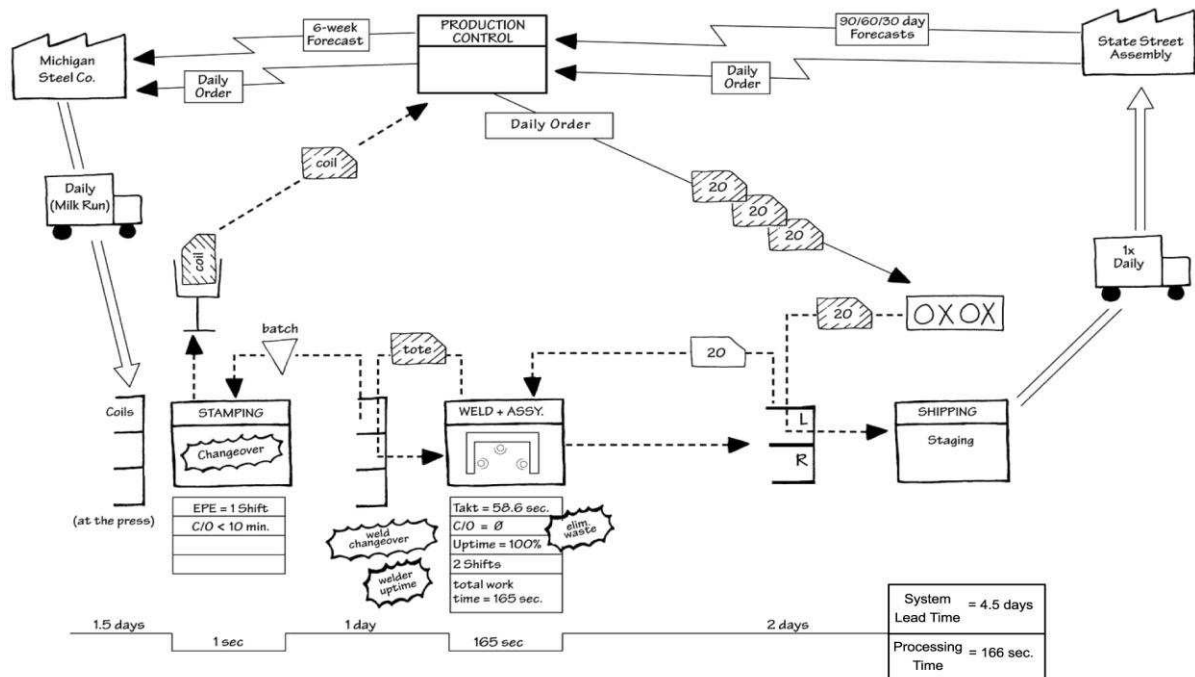


Quelle: eigene Abbildung

Abbildung 5: Normalverteilung und „gestauchte“ Verteilung

Die rote Linie stellt die Normalverteilung dar. Der Fehlerbereich befindet sich am Rand der Normalverteilung. Die „gestauchte“ Verteilung (grüne Kurve) zeigt deutlich weniger Variation als die Normalverteilung und entsprechend, wenn man den Fehlerbereich am Rande der Kurve ansetzt, auch weniger Fehler.

Abbildung 6: Beispiel einer value stream map

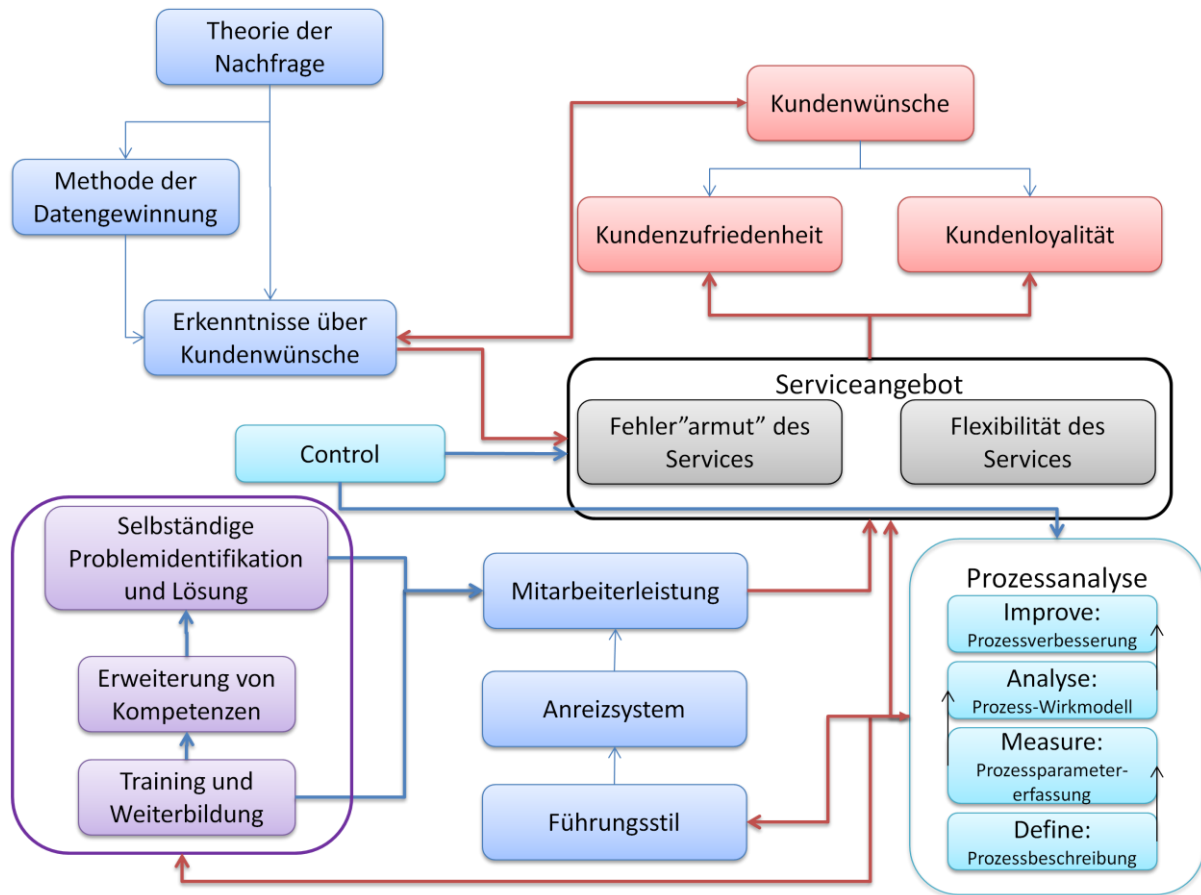


Note: C/T = cycle time; C/O = change-over time; EPE = every part every ____; Take (time) = rate of customer demand

Source: Womack (2003)

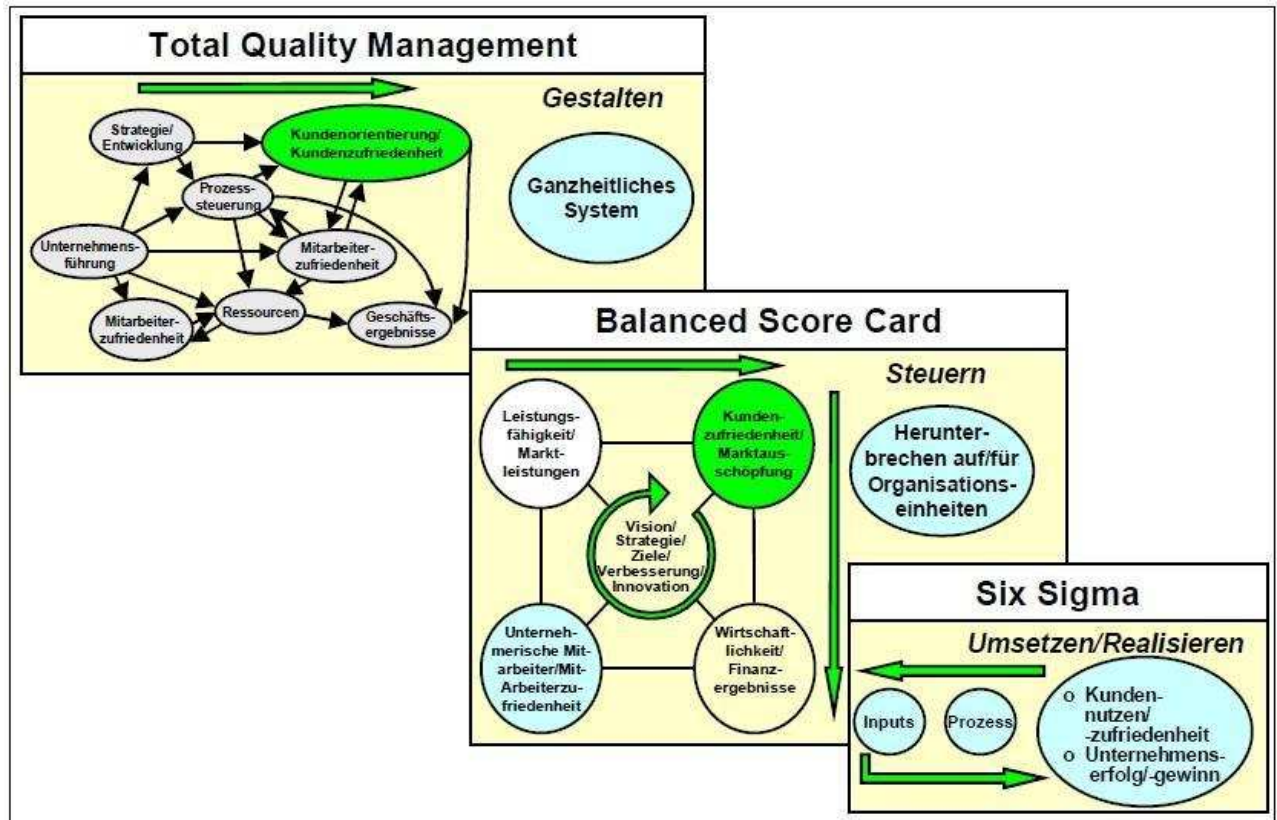
Quelle: Emiliani, M. L. & Stec, D. J.: Using Value-Stream Maps to Improve Leadership: Leadership and Organization, Development Journal 25(8), S.632.

Abbildung 7: Qualitätsmanagement bei der Noweda



Quelle: eigene Abbildung

Abbildung 8: effektiver Methoden- bzw. Konzeptmix



Quelle: eigene Abbildung

VI. Literaturverzeichnis

- [1] Ajzen, Icek (1991). *The Theory of Planned Behaviour*. *Organizational Behaviour and Human Decision Process* 50(2): 179-211.
- [2] Ajzen, Icek & Fishbein, Mark (1977). *Attitude-Behaviour Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research*. *Psychological Bulletin* 84(5): 888-918.
- [3] Akao, Yoji (1990). *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*. Cambridge: Productivity Press.
- [4] Arlacchi, Pino (1986). *Mafia Business: the Mafia Ethic and Spirit of Capitalism*. London: Verso.
- [5] Baker, George P., Jensen, Michael C. & Murphy, Kevin J. (1998). *Compensation and Incentives: Practice vs. Theory*. *Journal of Finance* XLIII(3): 593-616.
- [6] Baron, James N. & Kreps, David M. (1999). *Strategic Human Resources. Framework for General Managers*. New York: John Wiley.
- [7] Batista-Taran, Laura C., Schuck, Michael Bradley, Gutierrez, Cinthya C. & Baralt, Sofia (2009). *The Role of Leadership Style in Employee Engagement*. In: Plakhotnik, Maria S., Nielsen, Sarah M. & Pane, Danielle M. (eds.). *Proceedings of the Eighth Annual College of Education & GSN Research Conference*. Miami: Florida International University, pp.15-20.
- [8] Birker, Klaus (1999). *Handbuch praktische Betriebswirtschaft*. Berlin: Cornelsen. Burkhardt, Werner (2001). *Das große Handbuch – Produktion*. Landsberg/Lech.
- [9] Chung, Edward K. & Heeler, Roger M. (1995). *The Economic Basis of Marketing*. In: Baker, Michael J. (ed.): *Companion Encyclopaedia of Marketing*. London and New York: Routledge, pp.47-67.
- [10] Church, Allan H., Javitch, Miriam & Burke, W. Warner (1995). *Enhancing Professional Service Quality: Feedback is the Way to Go*. *Managing Service Quality* 5 (3): 29-33.
- [11] CMMI Product Team (2001). *Capability Maturity Model Integration® (CMMISM) Version 1.1, CMMISM for Systems Engineering, Software Engineering, Integrated Product and Process Development, and Supplier Sourcing. Continuous Representation*. Pittsburgh: Software Engineering Institute.
- [12] Dale, Barry G. (1999). *Managing Quality*. Oxford: Blackwell.
- [13] Darling, Kimberly, Arn, Joseph & Gatlin, Rebecca (1997). *How to Effectively Reward Employees*. *Industrial Management*, July/August: 2-4.
- [14] Durkheim, Emile (1982). *The Rules of Sociological Method*. New York: Free Press.

- [15] *European Foundation of Quality Management (EFQM), 2003: EFQM: The Fundamental Concepts of Excellence. Brussels: EFQM.*
- [16] *Frey, Bruno S. & Jegen, Reto (2000). Motivation Crowding Theory: A Survey of Empirical Evidence. CESifo Working Paper Series. Working Paper No. 245.*
- [17] *Geiger, Walter (2001) „Qualität als Fachbegriff des QM“. In: Zollondz, Hans-Dieter. (Hrsg.). „Lexikon Qualitätsmanagement. Handbuch des Modernen Managements auf der Basis des Qualitätsmanagements“. München: Oldenbourg, S. 800-810*
- [18] *George, Mike, Rowlands, Dave & Kastle, Bill (2004). What is Lean Six Sigma? New York: McGraw-Hill.*
- [19] *George, Michael L., Rowlands, David, Price, Mark & Maxey, John (2005). Lean Six Sigma Pocket Toolbook. New York: McGraw-Hill.*
- [20] *Hallowell, Roger (1996). The Relationship of Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Profitability: an Empirical Study. International Journal of Service Industry Management 7(4): 27-42.*
- [21] *Hansen, Gary S. & Wernerfelt, Birger (1989). Determinants of Firm Performance: The Relative Importance of Economic and Organizational Factors. Strategic Management Journal 10(5): 399-411.*
- [22] *Ho, Eng Shwe Sein Aye, Lai, Young-Jou & Chang, Shing I. (1999). An Integrated Group Decision-Making Approach to Quality Function Deployment. IIE Transactions 31(6): 553-567.*
- [23] *Hoyle, David (2007). Quality Management Essentials. Oxford: Butterworth-Heinemann.*
- [24] *Hughes, William H. & Lavery, Jonathan (2004). Critical Thinking: an Introduction to the Basic Skills. Peterborough: Broadview Press.*
- [25] *Jackson, Paul R. (2004). Employee Commitment to Quality: Its Conceptualization and Measurement. International Journal of Quality and Reliability Management 21(7): 714-730.*
- [26] *Jong, R. D. & Carpay, M. (1991). Leadership Style and Group Member's Mood. Job Satisfaction and Effectiveness. Paper presented at the Fifth European Congress of Psychology of Work and Organization. Rouen: 27-27 March.*
- [27] *Juran, Joseph M. (1989). Juran on Leadership for Quality. New York: Free Press.*
- [28] *Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Visions into Action. Cambridge: Harvard Business School Press.*
- [29] *Kamiske, Gerd F. & Brauer, Jörg-Peter (2008). Qualitätsmanagement von A bis Z. Erläuterungen moderner Begriffe des Qualitätsmanagements. München: Hanser.*

- [30] Kanji, Gopal K. (ed.). (1995). *Quality and Statistical Concepts*. In: Kanji, Gopal K. (ed.). *Total Quality Management: Proceedings of the First World Congress*. London: Chapman & Hall, pp.3-10.
- [31] Kanji, Gopal K. (ed.) (1995). *Total Quality Management: Proceedings of the First World Congress*. London: Chapman & Hall.
- [32] Kirstein, Henning (2004). *Die Grundlagen des EFQM-Modells*. Brussels: EFQM.
- [33] Lazear, Edward P. (2000). *Performance Pay and Productivity*. *American Economic Review* 90(5): 1346-1361.
- [34] Lazear, Edward P. (2000). *Performance Pay and Productivity*. *American Economic Review* 90(5): 1346-1361.
- [35] Lazear, Edward P. (1981). *Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions*. *American Economic Review* 71(4): 606-620.
- [36] Lok, Peter & Crawford, John (2004). *The Effect of Organisational Culture and Leadership Style on Job Satisfaction and Organisational Commitment. A Cross-National Comparison*. *Journal of Management Development* 23(4): 321-338.
- [37] Lu, David John & Kyokai, Nihon Noeritsu (1989). *Kanban Just-in-Time at Toyota: Management Begins at the Workplace*. Cambridge: Productivity Press.
- [38] Meyer, John P. & Allen, Natalie Jean (1997). *Commitment in the Workplace. Theory, Research, and Application*. Thousand Oaks: Sage.
- [39] Noe, Manfred (2006). *Projektbegleitendes Qualitätsmanagement. Der Weg zum besseren Projekterfolg*. Erlangen: Publicis.
- [40] Pfeffer, Jeffrey & Sutton Robert I., 2005: *The Perils of Internal Competition*.
- [41] Porter, Michael (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- [42] Reichheld, Frederick (1996). *The Loyalty Effect*. Boston: Harvard Business School Press.
- [43] Rogers, Everett (1962). *Diffusion of Innovations*. New York: Free Press.
- [44] Roh, Tae Hyup, Ahn, Cheol Kyung & Han, Ingoo (2005). *The Priority Factor Model for Customer Relationship Management System Success*. *Expert Systems with Applications* 28(4): 641-654.
- [45] Ross, Joel E. & Perry Susan (1999). *Total Quality Management: Text, Cases, and Readings*. Boca Raton: CRC Press.
- [46] Sashkin, Marshall & Kiser, Kenneth J. (1993). *Putting Total Quality Management to Work: What TQM Means, How to Use It and How to Sustain It Over the Long Run*. San Francisco: Berrett Koehler.
- [47] Schlüter & Dunkhorst (2003.) *ISO 9001:2000: Qualitätsmanagement praxisgerecht einführen und weiterentwickeln*. Hamburg.

- [48] Schöffski, Fricke & Guminski (2001): *Pharmabetriebslehre*, Nürnberg/München/Wiesbaden S.331.
- [49] Shingo, Shigeo (1986). *Zero Quality Control: Source Inspection and the Poka-Yoke System*. Cambridge: Productivity Press.
- [50] Skinner, Wickham (1974). *The Focused Factory*. *Harvard Business Review* 52, 113-121.
- [51] Skinner, Wickham (1969). *Manufacturing – Missing Link in Corporate Strategy*. *Harvard Business Review* 47: 136-145.
- [52] Stahl, Michael J. & Grisgby, David W. (1997). *Strategic Management: Total Quality and Global Competition*. Oxford: Blackwell.
- [53] Stauss, Bernd & Seidel, Wolfgang (2004). *Complaint Management – The Heart of CRM*. Natorp: Thomson Higher Education.
- [54] Stoker, J. I., Looise, J. C., Fisscher O. A. M. & de Jong, R. D. (2001). *Leadership and Innovation: Relations between Leadership, Individual Characteristics and the Functioning of R&D teams*. *International Journal of Human Resource Management* 12 (7): 1141-1151.
- [55] Storbacka, Kaj (2000). *Customer Profitability: Analysis and Design Issues*. In: Sheth, Jagdish N. & Parvatiyar, Atul (eds.): *Handbook of Relationship Marketing*. Thousand Oaks: Sage, pp.565-686.
- [56] Sullivan, Larry P. (1986). *Quality Function Deployment*. *Quality Progress*: 39-50.
- [57] Tavasli, Serkan (2007): *Six Sigma Performance Measurement System: Prozesscontrolling als Instrumentarium der modernen Unternehmensführung*, S.56-60.
- [58] Töpfer, Armin (Hrsg.) (2004). *Six Sigma: Konzeption und Erfolgsbeispiele für praktizierte Null-Fehler-Qualität*. Berlin: Springer.
- [59] Tozawa, Bunji, Bodek, Norman & Rivoli, Shelly (2002). *The Idea Generator: Quick and Easy Kaizen*. Vancouver: PCS.
- [60] Wang, Chamont & Zhuravlev, Mikhail (2009). *An Analysis of Profit and Customer Satisfaction in Consumer Finance. Case Studies in Business, Industry and Government Statistics* 2(2): 147-158.
- [61] Wensley, Robin (1995): *Marketing Strategy*. In: Baker, Michael J. (ed.): *Companion Encyclopedia of Marketing*. London: Routledge, pp.215-233.
- [62] Whimbey, Arthur & Lockhead, Jack (1999). *Problem Solving and Comprehension*. London: Routledge.
- [63] Wildemann, Horst (1998). *Die modulare Fabrik. Kundennahe Produktion durch Fertigungssegmentierung*. München: TCW-Transfer-Centrum GmbH.
- [64] Wolter, Olaf (2002). *TQM Scorecard. Die Balanced Scorecard in TQM-geführten Unternehmen umsetzen*. München: Hanser.


- [65] *Wruck, Karen H. & Jensen, Michael C. (1994). Science, Specific Knowledge, and Total Quality Management. Journal of Accounting and Economics 18(3): 247-287.*
- [66] *Zeithaml, Valery A., Berry, Leonard L. & Parasuraman, A., 1996: The Behavioral Consequences of Service Quality. Journal of Marketing 60(2): 31-46.*
- [67] *Zollondz, Hans-Dieter (2006). Grundlagen Qualitätsmanagement. München: Oldenbourg.*

VII. Internetquellen

- [1] Falk, Herbert: *Qualität&Norm*. URL: <http://www.iso9001.qmb.info/allgemein/dokuumstellung.htm>; Stand: 14.07.2010.
- [2] *Neue-Allgemeine*: URL: www.neue-allgemeine.de; *Gesundheitszeitung für Deutschland*, Stand: 09.04.2010.
- [3] TÜV Süd. URL: http://www.tuev-sued.de/management_systeme/qualitaet_iso_90012000; Stand: 14.07.2010.
- [4] Wikipedia. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Qualit%C3%A4tsmanagementnorm>; Stand: 14.07.2010.
- [5] Wikipedia. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Qualit%C3%A4tsmanagementnorm>; Stand: 14.07.2010.
- [6] *Wirtschaftslexikon*. URL: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/verfahrensanweisung/verfahrensanweisung.htm>; Stand: 14.07.2010.
- [7] *Wirtschaftslexikon*. URL: <http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/arbeitsanweisungen/arbeitsanweisung.htm>; Stand 14.07.2010

VIII. Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Auditablaufplan bei der Noweda Taucha.....	XV-XVI
Anlage 2: Auditbericht von der Noweda Taucha aus dem Jahr 2009.....	XVII-XIX
Anlage 3: Erstes Beispiel eines mir unterlaufenen Fehlers.....	XX
Anlage 4: Zweites Beispiel eines mir unterlaufenen Fehlers – LS 1.....	XXI
Anlage 5: Zweites Beispiel eines mir unterlaufenen Fehlers – LS 2.....	XXII
Anlage 6: Leistungs-Zertifikat der „markt - intern“ Umfrage.....	XXIII

NOWEDA <small>Die Apothekergenossenschaft</small> 			Auditablaufplan		Seite 1 von 2
			NOWEDA, NL Taucha		
			Internes Qualitätsmanagement-Systemaudit nach DIN EN ISO 9001:2000		
			Termin: 14.09.2009		
Uhrzeit	Bereich/Prozess	Auditor	Gesprächspartner		
09:00 – 09:45	Instandhaltung	Herr Geppert/ Herr Roth			
09:45 – 10:30	Kundenretoure	Herr Geppert/ Herr Roth			
10:30 – 11:15	Auftragserfassung/Kundendienst	Herr Geppert/ Herr Roth			
11:15 – 12:00	Wareneingang	Herr Geppert/ Herr Roth			
12:00 – 12:45	Mittagspause				
12:45 – 13:15	Warenlagerung	Herr Geppert/ Herr Roth			
13:15 – 13:45	Kommissionierung	Herr Geppert/ Herr Roth			
13:45 – 14:15	Umgang mit BTM	Herr Geppert/ Herr Roth			

NOWEDA <small>Die Apothekergenossenschaft</small>				Auditablaufplan		Seite 2 von 2
				NOWEDA, NL Taucha		
				Internes Qualitätsmanagement-Systemaudit nach DIN EN ISO 9001:2000		
				Termin: 14.09.2009		
14:15 – 14:45	Reklamationsmanagement	Herr Geppert/ Herr Roth				
14:45 – 15:30	Warenauslieferung	Herr Geppert/ Herr Roth				
15:30 – 16:00	Warenbeschaffung	Herr Geppert/ Herr Roth				
16:00 – 16:45	Vertriebsinnendienst	Herr Geppert/ Herr Roth				
16:45 – 17:30	Kundendienst	Herr Geppert/ Herr Roth				
17:30 – 17:45	Besprechung Auditoren	Herr Geppert/ Herr Roth				
17:45	Zusammenfassung der Ergebnisse	Herr Geppert/ Herr Roth	Herr Hügelow Führungskräfte die am Audit beteiligt sind			

NOWEDA	Auditbericht	Seite 1 von 3
Auditiertes Unternehmen: NOWEDA NL Taucha		
Auditgrundlage (Regelwerk): DIN EN ISO 9001:2000		
Auditart: Internes Systemaudit		
Datum des Audits: 21.09.2009		
Auditleiter: Herr Geppert	Co-Auditor: Frau Heinke	
<p>Aufgabenstellung: Überprüfung der Abläufe und Vorgehensweise im Rahmen eines Qualitätsmanagementsystems (QMS) nach DIN EN ISO 9001:2000. Feststellung der Konformität mit dem Regelwerk der Norm und Erfüllung eigener Vorgaben aus der QM-Dokumentation.</p> <p>Ergebnisse des Audits (siehe auch Liste der Auditfeststellungen): 2 Abweichungen und 8 Empfehlungen zur Verbesserung zeigen, dass das QMS noch Verbesserungspotenzial besitzt.</p> <p>Der Gesamteindruck der Niederlassung, Ordnung und Sauberkeit sind sehr positiv.</p> <p>Allen Mitarbeitern ist der Umgang mit dem intranetbasierten QM-System bekannt. Die Qualitätspolitik ist den Mitarbeitern vermittelt worden.</p> <p><u>Instandhaltung</u> Die internen und externen Wartungspläne sind vorhanden. Die Wartungstermine sind chronologisch geordnet und hängen aus, so dass jederzeit überprüft werden kann, dass die Termine eingehalten werden. Der Nachweis über durchgeführte Wartungen liegt vor. Die Prüfung nach BGV A3 wird im Lagerbereich jährlich von einer Fremdfirma durchgeführt. Die Lieferantenbewertung sollte für alle Niederlassungen noch mal überarbeitet werden. Die Vertragsdatenbank könnte mehr Informationen beinhalten. In die Überarbeitung müssen alle Niederlassungen eingebunden werden.</p> <p><u>Kundenretoure</u> Die Mitarbeiter sind in das QM-System eingewiesen. Die Zielzahlen sind den Mitarbeitern bekannt und werden an einer Informationstafel ausgewiesen. Die Rückführung von kühlkettenpflichtigen Artikeln wird durch Transportaufträge organisiert. Nach Bedarf werden die Kunden auf die Verwendung von Retourenplomben hingewiesen. Einträge in die Datenbank „Beschwerde- und Anforderungsmanagement“ erfolgen durch die Reklamationsbearbeitung. Rabatte für leicht beschädigte Artikel werden von allen Mitarbeitern bearbeitet.</p> <p><u>Rückrufe</u> Die Mitarbeiter der Warenpflege kennen die Abläufe bei der Bearbeitung von Rückrufen. Bei Rückrufen höchster Priorität, den "Dringenden Arzneimittelmeldungen", wird sofort der Bestand auf Null gesetzt.</p>		

NOWEDA	Auditbericht	Seite 2 von 3
<p><u>Umgang mit BTM</u></p> <p>Die Kontrolle dieses Prozesses ergab keine Abweichungen. Die Mitarbeiter sind in das Aufgabengebiet eingewiesen und eingearbeitet. Die Rücklaufzeit für die Empfangsbestätigungen beträgt 3 Tage. Die Inventurlisten werden wöchentlich bearbeitet. Die Zutrittsberechtigung ist geregelt und hängt am Eingang des BTM-Bereichs. Der Transport der BTM-Artikel vom Wareneingang zum BTM-Bereich erfolgt durch einen vergitterten Transportwagen.</p> <p><u>Warenlagerung</u></p> <p>Die Warenlagerung erfolgt entsprechend der Verfahrensanweisung. Zur Optimierung wird das speziell entwickelte Programm eingesetzt. Die Lagerplatzkennzeichnung für kühlkettspflichtige Artikel muss an jedem Lagerplatz angebracht werden. Im Gefahrstofflager sind Schutzausrüstung, Behälter für zu entsorgende Stoffe, Bindemittel und Betriebsanweisung nach Gefahrstoffverordnung vorhanden. Die Bindemittel können besser im Vorraum gelagert werden. Das Verfalldatum der Atemschutzmaske sollte deutlich angebracht werden. Damit ist besser sichergestellt, dass das Verfalldatum nicht überschritten wird.</p> <p><u>Kommissionierung</u></p> <p>Der Umgang mit Zytostatika ist geschult. Im Gefahrenfall sind die Schichtleiter für die Entsorgung zuständig. Das Lenken der ausgehenden Dokumente muss sichergestellt werden. Das Verfalldatum am Spillkitt sollte sichtbar angebracht werden. Damit ist sichergestellt, dass das Verfalldatum nicht überschritten wird.</p> <p><u>Wareneingang</u></p> <p>Die Kennzahlen sind bekannt und werden für alle Mitarbeiter sichtbar gemacht. Die Kontrolle der Kühlartikel erfolgt einem kalibrierten Thermometer mit sehr kleinem Temperaturfühler, so dass eine Messung ca. 2 Minuten dauert. Die Kontrolle erfolgt im Beisein des Spediteurs. Bei der Dokumentation von Temperaturüberschreitungen muss die Reaktion darauf dokumentiert werden.</p> <p><u>Warenauslieferung</u></p> <p>Die Mitarbeiter sind über das QM-System der NOWEDA informiert. Das Erfassen der Abfahrtszeit erfolgt durch Eingabe mittels Scanner. Die Auswertung erfolgt nach Bedarf. Die Auslieferung von kühlkettspflichtigen Artikeln und BTM erfolgt korrekt. Einträge in die BAM-Datenbank erfolgen durch den Verantwortlichen des Tourcontrolling.</p> <p><u>Auftragsannahme/Kundendienst</u></p> <p>Die Mitarbeiter sind im QM-System und in allen anderen Abläufen geschult. Die Kennzahlen sind bekannt und werden kommuniziert. Das Notfallsystem ist bekannt und wird bei Auslieferproblemen zur Kundeninformation genutzt. Reklamationen werden in der BAM-Datenbank eingetragen.</p>		

NOWEDA	Auditbericht	Seite 3 von 3
---------------	---------------------	---------------

Reklamationsmanagement

Durch die Auftragsannahme, Kundenretoure, Tourcontrolling und den Vertriebsinnendienst werden Daten eingegeben. Reklamationen aus Besuchsberichten werden nicht in die Datenbank eingepflegt. Die BAM-Datenbank wird als Kommunikations- und Informationsmittel eingesetzt, insbesondere für den Außendienst. Der Außendienst wird wöchentlich über alle Eintragungen informiert.

Warenbeschaffung

Die Mitarbeiter sind im QM-System geschult. Alle Kennzahlen und Zielzahlen sind bekannt. Die Lieferantenbewertung erfolgt an Hand einer „roten Liste“, die ständig aktualisiert wird. Die Rückruforganisation von Arzneimitteln ist bekannt.

Die Einzelergebnisse des Audits inklusive der Bewertungen (Abweichung oder Empfehlung) sind in beigefügter Liste Auditfeststellungen dargestellt.

Bemerkung: Ein Audit ist eine Stichprobenprüfung.

Auditleiter: 11.11.2009, gez. Reinhard Geppert

Anlagen: Liste Auditfeststellungen Anzahl Anlageblätter: 1	Verteiler: QMB, Betriebsleiter
------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Quelle: Noweda NL Taucha; November 2009.

Anlage 3

Band
05

Tour
402

Herrn / Frau Apotheker NOWEDA TAUCHA

MICHAEL HELMUT 0341 6994070 (6994073)

ST. LUKAS-APOTHEKE

04315 LEIPZIG

Kunden-Nr.	Telefonistin	Seite
T003301	00 00	1

Tag	Liefer(schein)-Datum	Lieferschein-Nr.
DONNERSTAG	18.03.10	867733

NOWEDA**Auftragsschein / Retourenschein**

Antragsschein / Retourenschein				be-	Rückgabe-	BS
Gruppe	Lager-	Menge	Einheit	Artikelbezeichnung	arbeitet	symbole
	Platz-Nr.					(Nur a. Rückg.)
Z 46	8-81-26	2	100	PEHA SOFT PUDERFREI UN KL HAS.	X	
Z 46	V-03-13	1	100	XIPAMID AL 20MG TAB.		
						46
<p><u>Einraumfehler</u></p> <p>8-81-26 Handschuhe Gr. S</p> <p>8-83-38 Handschuhe Gr. M</p>						

Reklamationen und Warenrücksendungen nur mit diesem Beleg!

Ich bestätige, daß die hier aufgeführten und anliegend zurückgegebenen Waren verkehrsfähig im Sinne des Arzneimittelgesetzes sind, vom Arzneigroßhandel bezogen und seit der Lieferung ordnungsgemäß gelagert und gehandhabt wurden, insbesondere meinen Verantwortungsbereich nicht verlassen haben.

AP.S. NC

Datum / Unterschrift der Apotheke

* * 15

1

Seite

402

—05

18.03.10

867733

T003301

Datum _____
Lief.-Nr. _____

Kunden-Nr.	
Wannen-Nr.	

** /2 **
 MICHL, HELMUT

, ST. LUKAS-APOTHEK
LEIPZIG

Anlage 4

Band 05		Tafel 310R		NOWEDA	
NOWEDA TAUCHA W. KAPFERER GMBH & CO. 037207 470 ROSSAU BEZ. AUS TAUCHA 09661 ROSSAU					
Kunden-Nr. T009104		Lieferanten-Nr. 989989		Lager-Nr. 13	
Tag MITTWOCH		Lieferdatum 10.03.10		Retouren-Nr. 816453	

Auftragsschein / Retourenschein

Gruppe	Lager- Platz-Nr.	Menge	Einheit	Artikelbezeichnung	be- arbeitet	Rückgabe- symbol (siehe Rückl.)	BS
V	41	P-89-13	1	15 WIDMER PIGMANORM CREME CRE			
				41 --			
V	42	R-34-48	1	50 AMLO ISIS 5MG TAB			
				1 MANUTRAIN TITAN LINKS 5 BAN			
V	42	R-56-13	1	10 TRAMADOL SAND 100MG/ML TROTRO			
V	42	R-61-72	1	6 ENERGIZER AUDIO AC13 SP6			
				1 MANUTRAIN TITAN LINKS 4 BAN			
V	42	R-86-45	1	75 NOBITE HAUTGEL 75ML GEL			
V	42	S-13-22	1	50 RAMIPRIL AAA 5MG TABL TAB			
				42 --			
V	43	S-23-35	4	28 PANTOPRAZOL ACTAVIS 20MG TMR			
V	43	S-36-36	1	200 RAUSCH MEERESTANG FETT STOXHS			
V	43	S-60-32	3	100 DOXACOR 8MG TAB			
V	43	S-67-43	1	60 MIFLONIDE 400UG 1INHA EU IKA			
V	43	T-21-12	1	150 NIVEA STYLING GEL EXT STROGEL			
V	43	T-26-33	1	50 BISO PUREN COMP 5/12.5MG FTA			
V	43	T-41-16	1	50 VIGIL 100MG TAB			
V	43	T-52-30	3	50 VENLAFAXIN SANDOZ RET 75MGREK			
				43 --			

403 Hörsing

- fehlt in Wanne.

war in anderen Wanne

Reklamationen und Warenrücksendungen nur mit diesem Beleg!

Ich bestätige, daß die hier aufgeführten und anliegend zurückgegebenen Waren verkehrsfähig im Sinne des Arzneimittelgesetzes sind, vom Arzneigroßhandel bezogen und seit der Lieferung ordnungsgemäß gelagert und gehandhabt wurden, insbesondere meinen Verantwortungsbereich nicht verlassen haben

Datum / Unterschrift der Apotheke

*** BESTELLUNG R49571 *** EILIG ***

13 Seite

310R-05 KART. 10.03.10 Datum

816453 Lief.-Nr.

T009104 Kunden-Nr.

Wannen-Nr.

W. KAPFERER GMBH, ROSSAU BEZ. AUS T

Druckversion / Tagesbeleg: Ausgabe 15.03.10 / 14:10:45 ROSSAU *LS*

Quelle: Noweda NL Taucha; März 2010.

Anlage 5

Band
03Tour
884M**NOWEDA**

Herrn / Frau Apotheker NOWEDA TAUCHA
 NOWEDA ARZNEIMITTEL AG 0251 78800
 NIEDERLASSUNG MÜNSTER
 48153 MÜNSTER-BERG FID

Kunden-Nr.	Telefonistin	Seite
T009004	989989	8
Tag	Liefer(schein)-Datum	Lieferschein-Nr.
MITTWOCH	10.03.10	816461

Auftragsschein / Retourenschein

Gruppe	Lager-Platz-Nr.	Menge	Einheit	Artikelbezeichnung	be- arbeitet	Rückgabe- symbole (Rück- u. Rückst.)	BS
42	R-28-60	13	1	REAGENZGLAS 200X30MM			
				42 --			
43	S-45-73	11	1	URINBECHER M SCHRAUBDECKEL			
				43 --			
				Dies alles			
				war mit in der Wanne !!!			
				4x Paracetamol			
				3x Daxacor			
				1x Rausch Meerestang			

Reklamationen und Warenrücksendungen nur mit diesem Beleg!

Ich bestätige, daß die hier aufgeführten und anliegend zurückgegebenen Waren verkehrsfähig im Sinne des Arzneimittelgesetzes sind, vom Arzneigroßhandel bezogen und seit der Lieferung ordnungsgemäß gelagert und gehandhabt wurden, insbesondere meinen Verantwortungsbereich nicht verlassen haben.

Datum / Unterschrift der Apotheke

** BESTELLUNG M33749 ** *

8

Seite

884M KART. 03

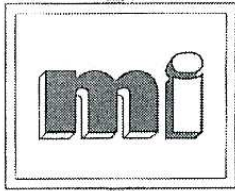


10.03.10
816461

T009004

Datum
Lief.-Nr.Kunden-Nr.
Wannen-Nr.

NOWEDA ARZNEIMITT, NIEDERLASSUNG MUE
 MÜNSTER-BERG FID

Anlage 6

	<h2>LEISTUNGS-ZERTIFIKAT</h2>
	In einer bundesweiten 'markt intern'-Umfrage beurteilten Offizin-Apotheker die Leistungen des vollsortierten pharmazeutischen Großhandels nach den Kriterien:
	<ul style="list-style-type: none">• Anruf- und Lieferzeiten• Vollständigkeit/Pünktlichkeit der Lieferungen• Aktivitäten pro inhabergeführter Apotheke• Apothekenbetreuung Außendienst• Apothekenbetreuung Innendienst• Lagerhaltung/Sortiment• Preispolitik• Reklamationsbearbeitung• Retourenkulanz• Weiterbildung/Fortbildung
	Unter den 10 bewerteten pharmazeutischen Großhandlungen erzielte die Apothekergenossenschaft
	NOWEDA
	mit einer Durchschnittsnote von 1,69 den
	1. Platz
	im Leistungsspiegel 'Großhandel 2009'.
	Düsseldorf, im Juni 2009
	markt intern
 RA Christoph Bach (Chefredakteur Apotheke/Pharmazie)	 Olaf Weber (Verlagsdirektor)

IX. Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die in den beigefügten Verzeichnissen angegebenen Hilfsmittel verwendet habe.

Ebersbach, den 21.08.2010

Enrico Möbius